

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta



Bakalářská práce

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta
Ústav světových dějin

Bakalářská práce

Julie Tomsová

Recepce darwinismu v Čechách v letech 1859–1918.

Reception of Darwinism in Bohemia between 1859 and 1918.

Praha 2009

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Luďa Klusáková, CSc.

PODĚKOVÁNÍ

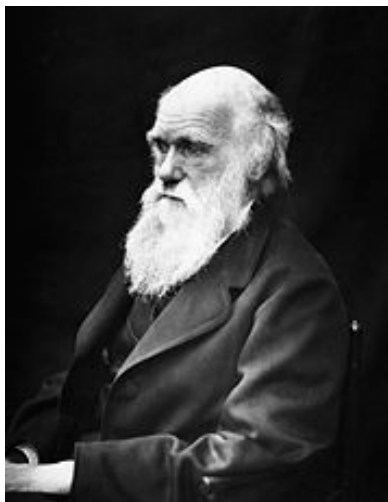
V první řadě bych chtěla poděkovat vedoucí své bakalářské práce, Doc. PhDr. Ludě Klusákové, CSc., za její užitečné rady a trpělivé vedení. Dále bych chtěla poděkovat odborným konzultantům, kteří mi poskytli cenné rady během mého bádání: Mgr. Markétě Křížové, Mgr. Marco Stellovi a Mgr. Petru Pabiánovi, Th.D.

PROHLÁŠENÍ

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.“

V Praze dne

Podpis.....



Charles Darwin (1809–1882)
britský přírodovědec a zakladatel evoluční biologie

„Ačkoliv toho mnoho zůstává neobjasněného a ještě dlouho to tak zůstane, po velice uváženém studiu a co nejméně zaujatém posouzení, jakého jsem schopen, nepochybuji o tom, že je chybný názor, který zastává většina přírodovědců a který jsem kdysi zastával také, totiž že byl každý druh stvořen samostatně. Jsem plně přesvědčen o tom, že druhy nejsou neměnné, ale že druhy jednoho rodu jsou přímými potomky nějakého jiného a zpravidla vymřelého druhu, stejně tak jako jsou uznávané variety kteréhokoliv druhu potomky tohoto druhu. Jsem také přesvědčen o tom, že přírodní výběr byl hlavním, avšak ne jediným prostředkem uzpůsobení druhů.“

(Charles Darwin¹)

„Není tak hned jména, které by za našich dnů v širém vzdělaném světě bylo tak často vyslovováno jako jméno Angličana Charlese Darwina. Můžeš navštívit kteroukoliv, jak se říká, lepší společnost, sotva které opustíš, abys v ní neuslyšel alespoň nějaké narážky na Darwina a učení jeho.“

(Filip Stanislav Kodým²)

¹ Charles DARWIN. *O vzniku druhů přírodním výběrem*. Academia, Praha 2007, str. 32-33.

² Filip Stanislav KODYM. *Čemu učí Darwin?* E. Grégr, Praha 1876, str. 1.

ANOTACE

Tématem této bakalářské práce je proces reflexe a recepce darwinismu českou společností v letech 1859–1918. Tato práce mapuje, kdy, jakými cestami a v jaké formě se k české veřejnosti dostala díla Charlese Darwina, a jak byla přijímána a reflektována. Dále zkoumá, jaké ohlasy Darwinovo dílo vyvolalo, a jak se projevíly v dobovém tisku a literatuře. Výzkum vychází z předpokladu, že postoj jednotlivých vrstev české společnosti k Darwinovi a jeho teorii byl odlišný. Různá stanoviska zaujali přírodovědci a odborníci, a jiná zase státní a církevní správa, a kdesi mezi těmito dvěma úhly pohledu se nacházela široká veřejnost.

Tato bakalářská práce zkoumá průběh přijetí Darwinovi teorie českou společností v uvedeném období a dochází k závěru, že tento proces neprobíhal ve všech třech sledovaných diskurzech – veřejném, akademickém a teologickém – shodně. Rozpolcenost mezi převážně pozitivním přijetím darwinismu akademickou obcí a negativní reakcí katolické obce se zřetelně odrazila v posledním sledovaném diskursu a to veřejném. Složkou společnosti, která se zásadním a rozhodujícím způsobem zasadila o kladnou reflexi a na recepci darwinismu u nás byla česká akademická obec. V širším středoevropském kontextu je vhodné poznamenat, že proces přijetí darwinismu českou společností probíhal poměrně jednoduše a méně bouřlivě než v okolních zemích.

ABSTRACT

In this B.A. thesis I focus closer on the conditions of the reception of Darwinism in Bohemia in the period between 1859 and 1918. My research deals with the basic mapping and evaluation of the process of acceptance of Darwinism in Czech society, both in public discourse and in more specialized discourse of academic society and in the field of theology. In terms of the professional and scientific discourse I examine the questions of when, through which channels, and in what forms the works of Charles Darwin got into Czech general public; and how people accepted and reflected them. I also examine the responses on Darwin's theories which appeared in contemporary press and literature. I assumed that attitude of particular social groups toward Darwin and his theory was different. Distinct viewpoints took naturalists and scientists and public administration and the Catholic Church. And somewhere between these two different viewpoints occurred the general public.

In the thesis I have analysed the process of the reception of Darwinism in Bohemia in the mentioned period and arrived to conclusions that this process did not take place accordingly in all three monitored discourses – public, academic and theological. The ambivalence between mainly positive reception of academic society and negative reaction of the Catholic Church was expressed in the last monitored discourse – the public. The social group which had a fundamental and critical credit of the positive reception of Darwinism in Bohemia was the Czech academic community. In the broader Central European context is proper to say that the reception of Darwinism in Bohemia proceeded comparatively simply and less thunderously than in surrounding countries.

OBSAH

Úvod

Charakteristika výzkumného projektu	10
Struktura a metodologie bakalářské práce	12
Struktura	12
Metodologická východiska	13

Část I.

Charles Darwin a jeho učení	16
Charles Darwin	16
Darwinova evoluční teorie	19
Recepce Darwinova díla v Anglii a ve světě	21
Význam Charlese Darwina pro vědu	26
Teorie inspirované Darwinovým dílem	27
Neodarwinismus	27
Evolucionismus	28
Sociální darwinismus	28
Eugenika	29
Marxismus	30

Část II.

Česká přírodověda před Darwinem. Počátky evolučních myšlenek v Čechách	31
Počátky darwinismu v Čechách	35
Kritická reakce a zápas	38
Přijetí darwinismu v Čechách	40
Rozšíření eugeniky v Čechách na počátku 20. století	43
České překlady Darwinových děl	44

Část III.

Darwinismus v universitních posluchárnách	45
Darwinismus na Karlo-Ferdinandově universitě	45
Darwinismus ve středoškolských učebnicích	48
Systém středních škol v habsburské monarchii	49
Příprava středoškolských profesorů na výkon povolání	49
Středoškolská výuka a učebnice	50
Učebnice biologie na středních školách 1859–1918	51
Učebnice dějepisu na středních školách 1859–1918	52
Učebnice náboženství na středních školách 1859–1918	55
Darwinismus a katolická církev	57
Oficiální stanovisko české katolické církve	58
Česká katolická literatura	59

Závěr

Zhodnocení procesu recepce darwinismu v Čechách v letech 1859–1918	63
Summary: <i>Reception of Darwinism in Bohemia between 1859 and 1918.</i>	69
Seznam použité literatury a pramenů	71
Seznam příloh	76
Přílohy	77

Úvod

CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO PROJEKTU

Londýnské vydání knihy Charlese Darwina *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* („O vzniku druhů přírodním výběrem neboli uchováním prospěšných plemen v boji o život“, většinou zkracováno na „O původu druhů“) z roku 1859 zahájilo zápas o teorii, která představila vývoj organismů od společného předka a prezentovala ji jako komplexní vědeckou teorii vývoje v přírodě. V Británii proces diskusí, bojů a konečného přijetí této teorie poznamenal celou druhou polovinu 19. století. Významným mezníkem v přijetí této teorie byla Darwinova smrt roku 1882. Anglikánská církev a s ní celá britská společnost teorii uznaly a uznaly také vědecký význam Darwina samotného. Tím ovšem nebyl proces recepce této teorie v evropském či světovém měřítku uzavřen. Reflexe Darwinovy teorie o vývoji druhů není vůbec téma jednoduché a určené jen pro akademickou diskusi. Ačkoli je darwinismus teorií obecně biologickou, vědou o obecných zákonitostech vývoje živé přírody, „jako každý velký přírodovědecký objev však zapůsobil na myšlení celého lidstva a má velký význam pro řešení filosofických problémů“³. Diskuse o vědeckém odkazu Charlese Darwina pokračují i v 21. století, což naznačuje, že toto téma je historické, závažné a že odhaluje mnohé o vývoji společnosti, nejen o vývoji vědy a myšlení.

Problematicke reflexe a recepce Darwinových myšlenek a děl jsem se začala věnovat již na začátku svého studia. Základní přehled o stavu bádání jsem zpracovala ve své proseminární práci. V této bakalářské práci bych se chtěla blíže zaměřit na okolnosti recepce darwinismu v Čechách v období let 1859 až 1918. Záměrně volím takto ohraničené období, od vydání Darwinova přelomového díla až do vyhlášení nezávislé Československé republiky, neboť si uvědomuji, jak rozsáhlé a badatelsky náročné téma jsem si vybrala. Reflexe darwinismu v českém prostředí je pole vědecky dosud relativně málo probádané a tedy velmi vděčné pro výzkum. Na toto téma u nás nebylo publikováno mnoho děl a spousta otázek tak stále zůstává nezodpovězena. A to nejen pro období mezi léty 1859 až 1918, ale i pro pozdější období; například zmíním téma biologismů v politických diskuzích třicátých let nebo otázku, jak obstála Darwinova evoluční teorie ve světle nových vědeckých výzkumů z konce 20. století. V této práci si rozhodně nekladu ambice obsáhnout celé široké téma recepce darwinismu v Čechách, neboť tomuto cíli by ani neodpovídal doporučený rozsah bakalářské práce. Můj výzkum je spíše snahou o základní zmapování a zhodnocení procesu přijetí darwinismu v českém prostředí, a to jak v diskursu veřejném tak i v rámci specifičtějších diskursů, akademického a teologického. Budu se zabývat výhradně jazykově

³ Renáta a Richard KNOTOVI. *Charles Darwin*. Horizont, Praha 1989, str. 102.

českým prostředím, avšak pochopitelně s nezbytnými odkazy na středoevropský prostor, neboť ve druhé polovině 19. století lze jen obtížně oddělit od sebe diskurs vedený v českém a německém jazyce, zejména v akademickém prostředí.

Předpoklady, z kterých v této práci vycházím, a které budu současně v této práci ověřovat, jsou následující: 1) Darwinova teorie se v českém prostředí nesetkala s velkým protivenstvím a byla přijata poměrně bezproblémově; 2) nicméně představovala radikální změnu v představách o vývoji světa a byla velkým zásahem do vývoje myšlení; 3) pro rozšíření změny s tak zásadním a širokým dopadem je nejdůležitějším nástrojem škola; 4) téma vývoje druhů se dotýká výuky celé řady školních předmětů, především však historie, přírodopisu a náboženství.

STRUKTURA A METODOLOGIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Struktura bakalářské práce

V úvodu předkládané práce představuji svůj výzkumný projekt *Recepce darwinismu v Čechách v letech 1859–1918* a stručně ho charakterizuji. A také se zde věnuji struktuře a metodologii svého výzkumného projektu.

V první části textu představuji přírodovědce Charlese Darwina a jeho dílo, darwinismus neboli evoluční teorii. Zabývám se jeho životem a dílem, jeho postavením v rámci přírodních věd, jeho významem pro vědu a dějiny myšlení a také tím, jaké různé vědní obory ovlivnil a jaké různé vědní směry byly darwinismem inspirovány. Rovněž zde sleduji proces přijetí Darwinova díla v Anglii a dále ve světě, jakož i reakci církevních kruhů na Darwinovo učení.

V druhé části práce zkoumám recepci Darwinových myšlenek a děl v českém prostředí mezi léty 1859 a 1918. Zkoumám z dostupných pramenů vývoj české přírodovědy v první polovině 19. století a počátky evolučních myšlenek v Čechách, až do roku 1859, kdy bylo vydáno Darwinovo přelomové dílo *O vzniku druhů přirozeným výběrem*. Dále se věnuji zejména skupině mladých přírodovědců, která se soustředila kolem Jana Evangelisty Purkyně, a která Darwinovo dílo přijala velmi kladně. Vedle sympatizujících hlasů ovšem sleduji i kritiku, která se na Darwinovu osobu a dílo snesla, a to obzvláště z katolických církevních kruhů. V této části zkoumám také, jak a kdy se Darwinovo dílo do Čech dostalo, a to jak v původní podobě, tak později v překladech. Jak bylo přijímáno a reflektováno, a jaké ohlasy Darwinovo učení vyvolalo a jak se tyto ohlasy projevíly v dobové literatuře a tisku.

Ve třetí části textu se soustředím na specifitější diskursy, v rámci nichž se snažím hlouběji proniknout k problematice procesu přijetí darwinismu v Čechách. Nejprve se zaměřuji na akademický vysokoškolský diskurs, zkoumám seznamy vysokoškolských přednášek na Karlo-Ferdinandově universitě (po roce 1882, neboť mě zajímá výhradně české jazykové prostředí), ve kterých hledám informace o tom, kdy, jakými profesory a v jakém duchu se vyučovalo o darwinismu na pražské universitě. Poté sleduji diskurs středoškolských učebnic, který považuji za přechod mezi akademickým a veřejným diskursem, neboť zprostředkovává poznatky vědeckého výzkumu široké veřejnosti. Analýzu jsem zaměřila na středoškolské učebnice biologie, dějepisu a náboženství. Snažím se zjistit, jak bylo o darwinismu a otázkách s ním spojených pojednáno v těchto učebnicích. Tedy, jaké informace byly v tehdejší době o darwinismu zprostředkovány studentům středních škol. Neboli, jaké závěry si středoškolští studenti mohli udělat o darwinismu a otázkách s ním spojených. Závěrem této části se věnuji teologickému diskursu, reprezentovanému českou katolickou církví a jejím postojem k darwinismu. Z výběru české katolické literatury se snažím odhalit, co nejvíce církvi na evoluční teorii vadilo, proč se proti ní tak vehementně stavěla, a jaké argumenty k vyvrácení této teorie používala.

V závěru textu se pokouším zhodnotit tento svůj výzkumný projekt a dojít k obecnému závěru o recepci darwinismu v Čechách v letech 1859–1918 s přihlédnutím k analýze veřejného, akademického a teologického diskursu.

Metodologická východiska

V této pasáži se chci zmínit o metodologii použité během tohoto výzkumu. Přičemž jako výzkum chápu „...proces vytváření nových poznatků. Jedná se o systematickou a pečlivě naplánovanou činnost, která je vedena snahou zodpovědět kladené výzkumné otázky a přispět k rozvoji daného oboru.“⁴ Metodologií rozumím „systém světónázorových, filozofických a teoretických principů, s nimiž věda přistupuje ke zkoumání určitého předmětu a k použití badatelských metod“.⁵ „Metodologie se zabývá systematizací, posuzováním a navrhováním strategií a metod výzkumu. Předmětem této disciplíny jsou nástroje vědy.“⁶ Budu se tedy nyní věnovat tomu, jaké strategie a metody výzkumu jsem ve své práci zvolila.

Účel tohoto výzkumu není snadné klasifikovat, neboť hranice mezi exploratorním a popisným výzkumem je velmi tenká. Částečně je účel této práce popisný, neboť tento výzkum dává obraz specifických podrobností situace, jevu nebo vztahů, ale současně je možné ho klasifikovat jako exploratorní, neboť prozkoumávám nová témata, abych se o nich co nejvíce dozvěděla. Vycházím z již zpracovaných výzkumů, ale současně se snažím o výzkum vlastní, o výzkum pramenů, které dosud zpracovány nebyly.

Ze dvou hlavních obecně vědních metod, které jsou dány dvojicemi analýza-syntéza a induktivní postup-deduktivní postup, jsem zvolila analýzu, která „...spočívá v rozdělení celku na jeho komponenty a zkoumání, jak tyto komponenty fungují jako relativně samostatné prvky a jaké jsou mezi nimi vztahy.“⁷ Tento postup se liší od syntézy, při které jde naopak o skládání částí do celku a popis hlavních organizačních principů, jimiž se tento celek řídí. Dále jsem zvolila deduktivní postup, „který spočívá v logickém odvození závěru z množiny jiných tvrzení, která považujeme za pravdivá“⁸. Množina těchto tvrzení se nazývá premisy. Dedukci chápu jako tvorbu vědeckého zobecnění, kdy se výsledné tvrzení nebo názor odvozuje z jednoho nebo několika tvrzení, úsudků. Liší se tak od indukce, běžné metody empirického studia jevů, která postupně přechází od jednotlivých faktů k obecnějším údajům a společenské skutečnosti. Volba metod analýzy a indukce v případě mého výzkumu znamenala, že jsem si nejprve českou společnost ve sledovaném období rozdělila na jednotlivé komponenty – veřejný diskurs (zastoupen tištěnou literaturou a tiskem), akademický diskurs (zastoupen zejména seznamy vysokoškolských

⁴ Jan HENDL. *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Portál, Praha 2005, str. 30.

⁵ Miroslav HROCH a kol. *Úvod do studia dějepisu*. SPN, Praha 1985, str. 15.

⁶ HENDL. *Kvalitativní výzkum*, str. 34.

⁷ Tamtéž, str. 35.

⁸ Tamtéž, str. 36.

přednášek a do jisté míry i středoškolskými učebnicemi), a teologický diskurs (katolická literatura) – a tyto komponenty jsem důkladně prozkoumala. Poté jsem závěry, které jsem učinila o jednotlivých komponentech, použila ke tvorbě vědeckého zobecnění o celé české společnosti zmíněného období.

Za základní výzkumnou strategii jsem zvolila výzkum historický. Jelikož však někteří autoři tvrdí, že historici nenavrhli žádnou vlastní metodou bádání⁹, přidržím se strategie a vědeckých přístupů kvalitativního výzkumu.¹⁰ Ráda bych zde uvedla jeho definici podle J. Creswella: „*Kvalitativní výzkum je proces hledání porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník tvoří komplexní holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách.*“¹¹ Kromě odpovídajících metod výzkumu jsem se pro kvalitativní výzkum rozhodla proto, že výzkumník si při této metodě na začátku práce vybere téma a určí základní výzkumné otázky, které pak může pozměnit nebo doplnit v průběhu výzkumu, během sběru a analýzy dat. V průběhu výzkumu tak vedle výzkumných otázek vznikají i hypotézy a nová rozhodnutí, jak pokračovat ve výzkumném plánu, jak pokračovat při sběru dat a jejich analýze. Tato strategie mi naprosto vyhovovala, neboť jsem na začátku výzkumu netušila, k jakým závěrům a rozhodnutím mě sběr a analýza dat dovede, a jak to ovlivní další vývoj samotného výzkumu.

Obsah vymezených diskursů (veřejného, akademického a teologického) jsem zkoumala prostřednictvím obsahového rozboru k nim přiřazených textů. Pro každou skupinu dokumentů jsem přitom volila trochu odlišnou strategii volby výzkumných vzorků i povahu zkoumání dokumentů. Při analýze odborné tištěné literatury a tisku jsem využila existujících sekundárních pramenů, které mě navedly na primární prameny. Analýzou těchto primárních pramenů jsem se pokusila prozkoumat recepci darwinismu ve veřejném a odborném diskursu. Zkoumala jsem kdy, kdo a jak psal o darwinismu. Jak byl darwinismus přijímán a jak kritizován ze strany odborné veřejnosti, neboť předpokládám, že skrze tuto odbornou veřejnost se s darwinismem seznámila i veřejnost širší. Při zkoumání seznamu přednášek na české pražské universitě jsem se soustředila na to, kdy, kdo a jak přednášel o darwinismu a evoluční teorii. Zajímalo mě, kdy se darwinismus dostal do vysokoškolských poslucháren, případně jaký obraz o něm byl studentům dotyčnými profesory zprostředkován. I když toto lze tušit jen v náznamech z názvu jednotlivých kurzů, případně z širšího povědomí o názorech a myšleních jednotlivých profesorů. Při rozboru středoškolských učebnic jsem se u vybraných předmětů zajímala, jak jsou v jednotlivých učebnicích zpracovány kapitoly o tématech souvisejících s darwinismem a evoluční teorií.

⁹ HENDL. *Kvalitativní výzkum*, str. 134.

¹⁰ Tamtéž, str. 134: „*Kvalitativní výzkum se zabývá popisem a zkoumáním fenoménu přítomnosti, kdežto historický výzkum tím, co se stalo v minulosti. Obě disciplíny mají však některé podobné znaky.*“

¹¹ Tamtéž, str. 50.

V biologii mě zajímaly kapitoly o vzniku života na zemi, o vzniku a vývoji člověka a organismů, a o vývoji novověké přírodovědy. V dějepisu jsem se zaměřila na kapitoly o nejranějších dějinách a o vývoji novověké přírodovědy, a v učebnicích náboženství na kapitoly o stvoření světa. Při zkoumání katolické literatury jsem použila dílčí metodu sondy, při které pokud máme velké množství dostupného materiálu, vybereme a zpracujeme jen malý a reprezentativní vzorek.¹² V přehledu katolické bibliografie jsem si v tematickém rejstříku vyhledala články ze sledovaného období, které souvisejí s darwinismem a evolucionismem. Z těchto článků jsem si vybrala tři reprezentativní vzorky z každého desetiletí, které jsem podrobila analýze. Cílem bylo zjistit, jak se katoličtí autoři stavěli k darwinismu i k Darwinovi samotnému. Jak reagovali na jeho teorii, jaké námitky proti ní měli, a jaké argumenty na její vyvrácení používali.

Významnou částí vědecké práce je rovněž zajištění správnosti získaných tvrzení a výsledků, jejich zobecnitelnosti a opakovatelnosti celé studie. Při snaze o udržení kvality výzkumu jsem se soustředila na význam studie pro rozšíření poznatků v dané oblasti; vhodnou volbu výzkumného plánu a popsání výzkumné strategie odpovídající položeným výzkumným otázkám a účelu výzkumu; pečlivé provedení výzkumu, analýzy a interpretace dat; a důvěryhodnost závěrů na základě dobře fundovaných argumentů, které by měly vycházet z významných a doložených dat.

¹² HROCH a kol. *Úvod do studia dějepisu*, str. 228–229.

Část I.

CHARLES DARWIN A JEHO UČENÍ

Charles Darwin

Dne 12. února 1809 se ve Shrewsbury v Anglii narodil Charles Robert Darwin, budoucí přírodovědec a zakladatel evoluční teorie a moderní biologie. Otázku, jakým člověkem byl tento slavný vědec, snad nejpravdivěji a nejvýmluvněji zodpovídá Darwinův *Vlastní životopis*¹³, jeho dopisy ze studií příbuzným a přátelům, výpisky z četby, poznámky a úvahy, které se z té doby dochovaly. Tyto dokumenty dokazují, že Darwinova cesta k přírodovědě nebyla ani zdaleka přímočará a jednoduchá.

Intelektuální zázemí rodiny, ve které se narodil, mu patrně poskytlo předpoklady pro rozvoj jeho duševních schopností a formovalo jeho zájem o okolní svět. Jeho otec, Robert Waring Darwin, pocházel z rodu prosperujících velkostatkářů, kteří si mohli dovolit věnovat se politice, veřejné činnosti a vědě. Mezi Darwinovými předky tak najdeme řadu advokátů, státních úředníků, lékařů nebo přírodovědců. Dědeček Charlese Darwina, Erasmus, byl známým lékařem přírodovědcem a básníkem. Vedle poezie psal rovněž prózu, jeho nejznámějším spisem byl *Zoonomia neboli zákony organického života*.¹⁴ Erasmus Darwin v tomto díle rozvíjel naturfilosofické učení o evoluci organismů. Ve své době si získal jméno velkého fyziologa, přestože jeho soustava postrádala pevný základ a nebyla důsledně rozvedena.

V letech 1818 až 1825 studoval Darwin v internátní škole ve Shrewsbury. Ve škole mladý Darwin nijak nevynikal a dle vlastních slov byl svým okolí i sebou samým považován za obyčejného hochu podprůměrného nadání.¹⁵ Projevoval však zájem o přírodu a přírodní vědy, prováděl chemické pokusy a sbíral přírodniny. Kvůli nevalnému prospěchu ho otec vzal ze školy dokonce dříve, a poslal ho na universitu v Edinburghu, kde Darwin zahájil studium medicíny. Ani zde však neprojevoval žádné mimořádné studijní úsilí, nicméně během svého pobytu na edinburské universitě měl možnost seznámit se s různými přírodními vědami a jeho zájem se tak pomalu obracel k botanice. Pod dojmem synových nevalných studijních výsledků se otec Darwin rozhodl, že pokud z jeho syna nebude lékař, tak alespoň duchovní a poslal syna studovat na universitu v Cambridgi, kde Darwin po třech letech získal titul bakaláře svobodných umění. Jeho hlavními zájmy a zábavou během cambridgeských studií byla hudba, botanika a sbírání brouků. Největší význam pro budoucího vědce zde mělo přátelství s profesorem Henslowem, které zde mladý Darwin navázal. John Stevens Henslow, botanik a autor soupisu britských rostlin,

¹³ Charles DARWIN. *Vlastní životopis*. Osvěta, Praha 1951, str. 21–.

¹⁴ Erasmus DARWIN. *Zoonomia, or the laws of organic life*. J. Johnson, Londýn 1794–1796.

¹⁵ Ch. DARWIN. *Vlastní životopis*, str. 28.

se stal Darwinovým mentorem a přítelem. Podporoval Darwinův zájem o botaniku, zprostředkoval mu nabídku na plavbu na lodi Beagle a v pozdějších letech byl rovněž jedním z prvních, kdo uvěřil ve správnost Darwinovy teorie.

V Darwinově životě byli i mnozí další profesori, vědci a badatelé z nejrůznějších přírodovědných oborů, kteří ho významně ovlivnili. Rozhodující událostí pro životní dráhu mladého Darwina ovšem byla plavba na lodi Beagle. Ve své autobiografii o této plavbě Darwin napsal: „byla daleko nejdůležitější událostí v mém životě a rozhodla o celé mé životní dráze.“¹⁶ Loď Beagle, pod vedením kapitána Roberta Fitzroye, podnikla v letech 1831 až 1836 plavbu kolem světa. Kapitán Fitzroy byl britskou vládou pověřen prozkoumat jižní pobřeží Ameriky a po celém světě provádět chronologická měření za účelem zjištění zeměpisné délky. Darwin, doporučený Henslowem, se zúčastnil plavby jako osoba kvalifikovaná pro sběr, pozorování a dokumentaci fauny a flóry. Cesta vedla nejprve podél Brazílie a Patagonie, úžinou Magelhaesovou, podél západního břehu Jižní Ameriky, po četných ostrovech tichomořských, kolem Madagaskaru a Afriky zpět do Evropy. Během cesty Darwin nashromáždil velké množství nasbíraného materiálu a poznámek, na jejichž zpracování pracoval v letech následujících po ukončení plavby. Výsledky svých sběrů a pozorování zasílal do Anglie, kde z nich čerpali a publikovali i někteří další vědci. Darwin sám uveřejnil po svém návratu několik větších děl.¹⁷ Jednoznačně nejzajímavějším textem, který na této cestě vznikl, byly deníkové záznamy z plavby, vydané roku 1845. *Přírodovědcova cesta kolem světa na lodi Beagle* je poutavým a zajímavým svědectvím o výpravě, na níž se zrodily počátky evoluční teorie.

Po svém návratu z plavby kolem světa se Charles Darwin oženil se svou sestřenicí Emmou Wedgwoodovou, s kterou založil početnou rodinu a roku 1842 se odstěhoval z Londýna do Downu u Farnborough v Kentu.¹⁸ Zde žil na svém statku v ústraní a věnoval se vědě a rodině. Stal se členem několika společností, spolků a klubů, udržoval četné kontakty se svými vědeckými kolegy a intensivně se věnoval vědecké činnosti. Všestrannost jeho aktivit je podivuhodná; věnoval se mimo jiné zoologii, geologii a botanice.

Roku 1837 si Darwin pořídil zvláštní zápisník, do něhož si začal psát poznámky „o původu druhů“ a o všem, co se tohoto tématu týkalo. Podkladem mu byl bohatý pramenný materiál, který během přírodovědecké výpravy nashromáždil, zejména pozoruhodné nálezy fosilních zbytků z Argentiny a výsledky pozorování živočichů na Galapágách.

¹⁶ Ch. DARWIN. *Vlastní životopis*, str. 62.

¹⁷ Například *Zoologické výsledky plavby na lodi Jeho Veličenstva Beagle, Geologie Jižní Ameriky, Stavba a rozšíření korálových útesů a Sopečné ostrovy, navštívené za cesty Beaglu*.

¹⁸ Potomci Charlese a Emmy Darwinových, kteří se dožili dospělého věku: William (1839), Henrietta (1843), George (1845), Elizabeth (1847), Francis (1848), Leonard (1850), Horace (1851).

Inspirací pro základní princip výběru, tedy boj o život, mu byl spis Thomase Roberta Malthuse, *Esej o principu populace*¹⁹, o zákonech nárůstů obyvatelstva. Malthus se v tomto spise pokusil osvětlit, jak je lidská společnost udržována v rovnováze za pomoci prostředků obživy.²⁰ Dle svých vlastních slov, nabyt Darwin po dvou až třech letech pevného přesvědčení o proměnlivosti druhů, jeho teorie se stále důkladněji potvrzovala.²¹ „Byl však nesmírně opatrný a chtěl shromáždit co nejvíce důkazů, aby dokázal ostatní přesvědčit. Navíc si byl vědom, že jeho vývody otřesou vírou lidí v církevní učení o stvoření přírody, ale i s jejich představami o vlastním původu.“²² Usilovně se proto věnoval výzkumu ve snaze nashromáždit přesvědčivé důkazy o své domněnce. V jeho bádání mu pomáhalo studium ochočených holubů, v němž hledal podporu pro svou teorii adaptace na prostředí a přirozeného výběru.

Ve své skromnosti se stále zdráhal tyto domněnky publikovat. Impulsem pro něho byl až mladý anglický přírodovědec Alfred Russel Wallace. Tento sběratel přírodnin během své výpravy na malajském souostroví dospěl k velmi podobným závěrům jako Darwin. Roku 1859 poslal z moluckého ostrova Ternate Darwinovi svou vlastní úvahu o evoluci přírodním výběrem s tím, aby ji ukázal Charlesovi Lyellovi (přítel Charlese Darwina a významný anglický geolog), bude-li ji považovat za přínosnou.²³ Darwin byl hluboce překvapen tím, že někdo jiný přišel se stejnou teorií, a otřesen skutečností, že byl předběhnut. Přesvědčen svými přáteli (Charlesem Lyellem a Josephem Dalton Hookerem), ve snaze dokázat své prvenství a současně zachovat si svou gentlemanskou čest, promluvil na zasedání Linnéovy společnosti. Přečetl Wallaceův rukopis a shrnul svou esej z roku 1844, načrtl tak v základních bodech svou teorii. Jeho vystoupení nevzbudilo většího ohlasu, předseda Linnéovy společnosti ukončil zasedání tím, že se toho roku v oblasti přírodních věd nic zvláštního nestalo. Darwin se tedy pustil do intenzivní práce a po osmi měsících, 24. listopadu 1859, vydal spis *O vzniku druhů přirozeným výběrem*²⁴, v Londýně u Johna Murraye.

¹⁹ Thomas Robert MALTHUS. *An essay on the principle of population, or a view of its past and present effects on human happiness*. J. Johnson, London 1798.

²⁰ Přirozenou tendencí lidstva je rozmnožovat se, produkce potravy však s tímto procesem není schopna udržet krok. I přesto existuje na světě přibližná rovnováha, neboť počet jednotlivců je kontrolován přirozenými omezeními, jako je smrt hladem či následkem nemoci, a nebo lidskými aktivitami, jakými jsou například války nebo sexuální zdrženlivost. Tyto zásahy jsou nezbytnou součástí lidské existence a často dopadají na nejslabší členy společnosti – nejchudší nebo nejmocnější.

²¹ Ch. DARWIN. *Vlastní životopis*, str. 88–89.

²² KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 43.

²³ Jeho poznatky měly velký význam pro evolucionistické teorie a částečně připravily půdu k jejich přijetí. V roce 1830 vyšlo jeho dílo *Principles of geology (Základy geologie)*, které se v následujícím desetiletí dočkalo dalších šesti anglických vydání. Lyell v něm podává důkazy o přirozeném vývoji zemské kůry a o postupném a znenáhlem vývoji organického života za rozličných geologických období. Popírá tak tvrzení o dávné potopě, nebyla prý ani jedna, natož pak několik potop ve smyslu Mojžíšově. Věda nepotřebuje zázraky k výkladu jevů na naší Zemi, neboť je lze vyložit působením přírodních sil, které jsou nám známy. Tytéž činné síly, které v přírodě působily v minulosti, v ní působí i dnes. Lyellovo dílo mělo obrovský vliv na geologii i na přírodní vědy obecně. Mezi přírodovědci se začaly množit „myšlenky o původu“, které vyústily v roce 1859 vydáním Darwinova díla *O vzniku druhů přirozeným výběrem*.

²⁴ Charles DARWIN. *O vzniku druhů přírodním výběrem*. Academia, Praha 2007. V originále: Charles DARWIN. *On the origin of species by means of natural selection*. John Murray, Londýn 1859.

Darwinova evoluční teorie

Charles Darwin nevynalezl koncepci evoluce ani nebyl první, kdo s myšlenkou postupného a přirozeného vývoje organismů přišel. K descendenční teorii se před Darwinem přikláněli Aristoteles, Georges Louis Leclerc Buffon, Jean-Baptiste Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire i Darwinův dědeček Erasmus Darwin. Tito Darwinovi předchůdci však učili pouze to, že tvorstvo se měnilo. Jejich odpůrci odmítali jejich teorie a argumentovali neznalostí vývojových činitelů. Teprve Darwin vysvětlil princip této přeměny, tedy to čím a jak se tvorstvo měnilo. Svou teorii přirozeného výběru podložil argumenty dostatečně pádnými, aby prokázal, že evoluce skutečně funguje – vznik a vývoj nových druhů probíhá plynule, pozvolnou evolucí. Navíc svou teorii prověřil v praxi, když simuloval umělý (člověkem řízený) výběr na chovu ochočených holubů. Díky Darwinovi byla evoluční teorie přijata ve vědeckých kruzích. Mylným bylo tvrzení jeho odpůrců, že Darwin ve svém díle popíral božský stvořitelský akt. Darwin tvrdil pouze, že stvoření se nestalo náraz, rostliny a zvířata se měnily a všechny pocházejí z podobných druhů z pradávných dob.

Podstatou Darwinova učení je formulace ucelené teorie podávající výklad vývoje tvorstva od nízkého a jednoduchého k vyššímu, složitějšímu a rozmanitějšímu; tedy vývoje tvorstva od pradávných druhů až k současné fauně a flóře. Základními faktory tohoto vývoje jsou přizpůsobivost, proměnlivost a dědičnost. Principem tohoto vývoje je boj o život, jehož podmínkou je proměnlivost vedoucí k užitečným vlastnostem.

Pro lepší porozumění této teorii uvedu několik příkladů. Tak například rostliny a zvířata mají více potomstva, než je k nahrazení rodičů potřebné. Přesto však celkový počet všech druhů rostlin a zvířat zůstává víceméně stejný, neboť boj o život, výběr a přežití jen těch nejschopnějších jedinců, brání nekontrolovanému růstu populace. Potomstvo se svým rodičům ve všem nepodobá, potomci dědí tělesné ústrojí a vlastnosti rodičů, avšak ne zcela. Každý druh rostlin i zvířat je proměnlivý, z početného potomstva ani jediný neodpovídá ve všem a zcela svému předku, nýbrž se od něho liší menšími či většími rozdíly. V přírodě panuje vzájemná soutěž, boj, jehož důvodem je zápas o přežití. Tento výběr, kdy přežívají jen ti nejlépe uzpůsobení jedinci, probíhá u živočichů několika způsoby, jednou z možností je výběr při páření. Potomci dědí ty vlastnosti rodičů, které jsou nezbytné pro přežití. Současně se tyto vlastnosti neustále zdokonalují a vyvíjejí. Jde zejména o ty vlastnosti, které pomáhají zvířeti přežít – nalézt potravu, utéct nepříteli, zaujmout samičku – a které jsou jim k užítku jako například zabarvení splývající s prostředím, v němž živočich žije. Naději, ne jistotu, přežít v přírodě mají jen silní a zdraví jedinci. S těmi, kteří v přírodním výběru neobstojí, příroda nemá slitování. Tak třeba ti živočichové, kteří mají příznivé životní podmínky, mají tendenci časem zlenivět a zakrtnět a poté, co do jejich teritoria přijde silnější dravec, bývají snadno zdecimováni. Tak probíhá konkurenční boj mezi jednotlivými druhy.

V dnešní době se na Zemi vyskytuje velké množství rozmanitých živočišných a rostlinných druhů. Směrem do minulosti však počet druhů stále klesá až kdesi v dávných prapočátcích bychom našly jeden jediný druh, jakého si praotce. Na vzájemné příbuznosti obratlovců – nejstarší na zemi byly ryby, po dlouhé době se objevili obojživelníci a plazi, poté zase po nějaké době se objevili ptáci a posléze savci – vidíme, jak po sobě zřejmě následovaly jednotlivé živočišné druhy. Jejich stáří se shoduje se stupněm jejich vyvinutosti, na němž jedni proti druhým stojí. Úplně prvními živočichy, ještě před obratlovci, byly patrně bezpátevní organismy z kmene členovců či z kmene měkkýšů. Chybí nám však doklady o jejich existenci, a tak úvahy o jejich podobě a stavbě ponechme na poli spekulací. Jistou metodou, jak si učinit představy o prvotních organismech, je možnost sledovat jejich paralelu u vývoje plodu. Vývoj plodu je totiž přírodovědci vnímán jako ozvěna dávných a pradávných proměn, jejichž konečným výsledkem je nynější podoba a povaha zvířete i celého jeho rodu. Počátkem každého zvířete tak je a jistě i kdysi byla prostá bílkovitá buňka, drobné vajíčko či prvok. Následnou rozmanitost fauny a flóry lze chápat právě jako důsledek evoluce. Zdůvodněním rozmanitosti podob a celého živobytí je pragmatický názor, že různé živočichové se lépe směstnají („vyživí“) v prostoru vedle sebe. Tato představa snad vznikla jako paralela k lidské společnosti, dělbě práce a rozmanitosti povolání, díky němuž se i husté obyvatelstvo uживí na malém prostoru.

RECEPCE DARWINOVA DÍLA V ANGLII A VE SVĚTĚ

Vydání Darwinova spisu *O vzniku druhů přirozeným výběrem* roku 1859 způsobilo rozsáhlý převrat nejen v oboru přírodních věd. Darwin se stal autorem jedné z nejzajímavějších vědeckých knih vůbec a podnítil dalekosáhlou myšlenkovou revoluci. Od začátku bylo jeho dílo uznáváno jako mimořádný vědecký příspěvek k rozšíření intelektuálních obzorů a mělo obrovský dopad. Kvůli tvrzení, že všechny živé bytosti vznikly prostřednictvím zcela přirozených procesů, a to včetně člověka, bylo jeho dílo zároveň i vášnivě kritizováno. Diskuse, kterou kniha podnítila, se mezi veřejností šířila jako požár a stala se první skutečně mezinárodní vědeckou debatou v dějinách.²⁵ Čtenáři se snažili uvést v soulad své náboženské přesvědčení s Darwinovými zneklidňujícími úvahami; někteří jeho dílo hanili, zatímco jiní jej velebili. Rozpor „opice a andělé“ neboli „Darwin a bible“, se stal žhavým tématem viktoriánské éry, a rozporuplné přijetí Darwinova díla tak nikdy nezůstalo zcela a výlučně v uzavřeném a odtazitém světě vědy, ale naopak zcela prostoupilo moderní lidské myšlení a představy. Z tohoto pohledu lze Darwina označit za jednoho ze spolutvůrců dnešního moderního světa. „*Jeho dílo zaútočilo snad na vše, co si lidé do té doby o živých bytostech mysleli, a stalo se klíčovým faktorem intelektuálních, společenských a náboženských změn, které se v devatenáctém století na Západě odehrály.*“²⁶ Darwin a jeho dílo se tak v očích současníků i pozdějších generací stali představiteli širší myšlenkové proměny.

Darwinův spis vyšel v několika vydáních a byl přeložen do několika cizích jazyků. První vydání, které vyšlo 24. listopadu 1859, bylo ještě téhož dne celé (tedy všech 1250 výtisků) rozebráno.²⁷ Druhé vydání vyšlo 7. ledna 1860 v nákladu 3000 výtisků a bylo rovněž velmi rychle rozebráno. Do roku 1876 bylo v Anglii prodáno 16 000 výtisků Darwinova díla a do jeho smrti v roce 1882 vyšlo celkem šest vydání, každé s opravami a úpravami.²⁸ Šesté vydání, do něhož Darwin vložil zcela novou kapitolu, která obsahovala jeho odpověď na kritické výpady vůči jeho dílu, bylo podkladem pro většinu současných edic *Původu druhů*. První překlady Darwinova díla vznikly již v 60. letech 19. století, nejprve v New Yorku, v Německu a ve Francii, a poté následovaly i další země. Během Darwinova života bylo jeho dílo přeloženo celkem do jedenácti různých jazyků.²⁹ Bohužel český překlad tohoto spisu v 19. století nevyšel, ač sám Darwin se mylně domníval, že ano.³⁰ Přesvědčení o existenci českého překladu získal Darwin patrně díky návštěvě Josefa Durdíka, českého vzdělance a filosofa. Durdík byl pravděpodobně jediný Čech, se

²⁵ Janet BROWNE. *Darwinův Původ druhů. Biografie*. Nakladatelství Pavel Dobrovský – Beta, Praha 2007, str. 14.

²⁶ Tamtéž, str. 14.

²⁷ Ch. DARWIN. *Vlastní životopis*, str. 91.

²⁸ Tamtéž, str. 91.

²⁹ Janet BROWNE. *Darwinův Původ druhů*, str. 9–10.

³⁰ Ch. DARWIN. *Vlastní životopis*, str. 91: „Byla přeložena téměř do všech evropských jazyků, i do španělštiny, češtiny, polštiny a ruštiny.“

kterým se Darwin osobně setkal. Z autorova článku, ve kterém návštěvu u Darwina vylíčil, se zdá, že Durdík Darwinovi ze slušnosti zalhal a chybně ho informoval o překladu jeho základního díla do češtiny.³¹

Téměř okamžitě po vydání Darwinova díla *O vzniku druhů přirozeným výběrem* se vzedmula vlna reakcí a ze všech stran přicházely vědecké, teologické a filosofické námitky, často smotané dohromady. „Navzdory všem Darwinem pečlivě nashromážděným důkazům a jeho opakovaným výzvám čtenáři, aby sporné otázky posuzoval nestranně, lidé viktoriánské doby považovali za téměř nemožné přijmout myšlenku postupné změny v organismech zvířat a rostlin a za neméně obtížné vytěsnit Boha z procesu stvoření.“³² Avšak právě tato publikace a z ní vyplývající diskuse postavily před veřejnost pojetí evoluce v podobě, v níž nemohla být ignorována. Podstata Darwinovy teorie spočívala v názoru, že na živé bytosti nelze pohlížet jako na pečlivě sestavené výtvořby božské autority, ale jako na výsledky zcela přírodních procesů. Dosah této myšlenky nutil každého jednotlivce konfrontovat se s touto teorií a zaujmout vůči ní konkrétní stanovisko. V této diskusi se nejednalo o téma čistě akademické, nýbrž o téma aktuální a ožehavé, dotýkající se každé lidské bytosti. Toto téma vyvolává řadu otázek. Například, zda má Darwinova teorie platit i pro lidské bytosti? Nebo zda má být vědě dovoleno, aby se zabývala otázkami, které do té doby byly záležitostmi výlučně teologů? Nebo třeba otázku, jak může být opice mým předkem?

Darwinovu knihu četli vědci, intelektuálové, novináři, ale i obchodníci, továrníci, vzdělanci, i obyčejní muži a ženy. Reakce se neomezila jen na Británii. „Ve Francii, Německu, Itálii, Švédsku, Rusku a Severní Americe a postupem času po celé zeměkouli diskutovali lidé ze všech společenských vrstev o myšlence evoluce přírodním výběrem a zasazovali tuto kontroverzní teorii do vlastního kulturního kontextu. Byla to jedna z prvních skutečně veřejných diskusí o vědě, která v souhrnu zasáhla celou společnost.“³³ Ve zpětném pohledu lze konstatovat, že Darwin svým dílem přispěl k podstatným změnám, které už byly na Západě v pohybu, zejména v náboženské oblasti. Církev zůstala i nadále centrem každodenního života většiny lidí a byla rámcem, v němž se většina lidí pohybovala, s větší či menší oddaností v závislosti na osobních sklonech, přesto však bylo její sevření volnější než dříve.

Zajímavá je skutečnost, že opozice vůči Darwinovi na základě faktu, že přímo zpochybňuje vysvětlení o stvoření v knize *Genesis*, nebyla nijak významná. Již od osvětských dob vybízely totiž učené biblické kruhy křesťanskou veřejnost, aby rané biblické příběhy považovala spíše za přesvědčivé metafory než za doslovné zprávy. Jak tvrdí Janet Browne, biblický fundamentalismus je spíše moderní záležitostí než viktoriánskou. Skutečný problém v přijetí Darwinova díla spočíval pro lidi viktoriánské doby v tom, že tato teorie podle nich měnila představu života

³¹ Josef DURDÍK. *Návštěva u Darwina*. Osvěta, 1876, č. 10, str. 717–727.

³² BROWNE. *Darwinův Původ druhů*, str. 115.

³³ Tamtéž, str. 116.

v amorální chaos, aniž by poskytovala jakýkoli důkaz božské autority nebo vědomí cíle či plánu. „*Spořádání věřící ze střední vrstvy reagovali na evoluci odmítavě, protože ohrožovala roli církve při střežení národní morálky a společenské stability.*“³⁴ Darwinismus vyvolal otázky nejen teologické, ale i společenské a politické. Různorodé skupině volnomyšlenkářů poskytla evoluce argumenty pro kritiku církevní a státní politiky. Lidem již beztak směřujícím k ateismu zase poskytla impuls a argumenty pro definitivní opuštění náboženské víry. Je však nutné zdůraznit, že Darwin sám ve svých dílech církevní učení nikdy nenapadal, ani nepopíral. Jeho argumentace a fakta, která předkládal, byly nicméně natolik průkazné, až vyvolaly obavy vyšších církevních hodnostářů a ideologů. Největší spor se rozhořel mezi církevními autoritami a mezi těmi Darwinovými zastánci, kteří odvozovali původ člověka přímo od opic. Sám Darwin se veřejných diskusí neúčastnil, o to více se však věnoval korespondenci, pomocí níž navazoval nové kontakty, zjišťoval informace, přesvědčoval, ovlivňoval a podporoval. Místo Darwina čelili hlavnímu náporu veřejné kritiky jeho čtyři věrní přátelé a zastánci: geolog Charles Lyell, botanik Joseph Hooker, zoolog a komparativní anatom Thomas Henry Huxley³⁵ a ve Spojených státech botanik Asa Gray; každý uznávaný specialista ve svém vědeckém oboru.

Zatímco Linnéova soustava živé přírody přiřadila člověka na místo nejvyššího savce, řekněme i na místo nejvyššího živočišného druhu, a současně považovala každý druh za stvořený bohem, a to v té podobě, jak ho známe, ať již se jedná o druh živý nebo vymřelý; přijetím Darwinovy myšlenky se ukazuje, že druhy se vyvíjely a vyvíjejí pod vlivem přírodních podmínek, a to bez působení stvořitele. „*Objevily se sice snahy spojit obě teorie výkladem, že bůh stvořil na počátku světa původní primitivní druhy, vdechl přírodě zákony vývoje a pak již do ničeho nezasahoval, i toto pojetí se však rozchází s církevním učením a zpochybňuje jeho věrohodnost.*“³⁶ Nabízí se totiž otázka, které druhy bůh stvořil na počátku světa, a které se vyvinuly samy? Nebo jaké místo v tomto systému patří člověku? Byl stvořen ve své současné podobě, tedy k „dokonalosti“? Nebo se takovým stal až v průběhu věků? Takové otázky vyvolávají pochybnosti o církevních pramenech i o jednotlivých biblických pravdách. Zatímco Darwin bádá nad tím, jak vývoj probíhá, změnila se veřejná diskuse o jeho učení v debatu o tom, kdo při vývoji působí.

Obavy církevních hodnostářů a ideologů z ohrožení vlastní autority vedly k „tažení“ proti Darwinovu slovo. Po počátečních anonymních recenzích, jejichž cílem bylo Darwina veřejně a společensky pošpinit – obvykle je v nich Darwinovo dílo odsuzováno jako protináboženské a

³⁴ BROWNE. *Darwinův Původ druhů*, str. 118.

³⁵ Thomas Henry Huxley (1825–1895), člen Britské vědecké společnosti, který napsal jednoznačně kladný posudek do londýnských Timesů a vstupoval do mnoha veřejných sporů. Snad nejznámější Darwinův přítel a obhájce, též známý pod přívlastkem „Darwinův buldok“. Urputně bránil Darwina v otázce opičích předků a blízké anatomické podoby mezi lidmi a primáty. Vedl též jakousi „propagační kampaň“ za nový druh vědy, založený na racionální myšlence neposkytnuté náboženskou vírou. Jedním z jeho hlavních cílů bylo osvobodit vzdělání z rukou duchovních.

³⁶ KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 58.

nemravné –, následovala v červnu 1860 veřejná diskuse o darwinismu známá jako tzv. Oxfordská debata. Na pravidelném každoročním zasedání Britské vědecké společnosti v Oxfordu předstoupil oxfordský biskup Samuel Wilberforce (mimochodem autor jedné ze zmíněných „anonymních recenzí“ Darwinovy knihy) a odsoudil evoluční teorii jako snahu o podkopání náboženské víry. Argumentoval však spíše sofisticky a nikoli vědecky a prokázal tím, že toho o přírodovědě mnoho neví. Jeho oponenty byli Darwinovi přátelé a zastánci Charles Lyell, Joseph Hooker a Thomas Henry Huxley. Huxley, který byl biskupem přímo dotázán, zda skutečně věří tomu, že jeho babička nebo dědeček byli opice, mu odpověděl: „*Kdybych si měl vybrat otce mezi nějakou opicí a člověkem hanobícím svým jazykem učence, který se po celý svůj život zabýval hledáním pravdy, byl bych raději synem skromné opice.*“³⁷

Dalším tvrdým odpůrcem evoluční myšlenky byl komparativní anatom a vrchní správce přírodovědeckých sbírek v Britském muzeu, a tím v očích mnohých hlavní přírodovědec v Británii, Richard Owen. Owen se vyslovoval zásadně proti evoluci a v roce 1860 anonymně publikoval v *Edinburgh Review* ostrou kritiku Darwinova díla, v níž tvrdil, že v mozcích primátů není žádný anatomický důkaz svědčící pro evoluci.³⁸ Dále upozorňoval na anatomické odlišnosti člověka, které se nevyskytují u žádných lidoopů – lidská ruka, vzpřímený postoj, malá vyvýšenina na spodku lidského mozku atd., a které tak ukazují na speciální vlastnosti lidských bytostí. Hlavní zásluhu na vyvrácení Owenových argumentů a jeho útoku měl opět Huxley, jehož názor nakonec převážil. Ve své době jejich spor nicméně plnil titulní stránky bulvárního tisku, informujícího masy o šokující možnosti opičích předků.³⁹

Již během následujícího roku 1861 začalo postupně docházet k obratu a Darwinova teorie začala být všeobecně přijímána vědeckými kruhy. Badatelé z nejrůznějších zemí světa se na Darwina obraceli a posílali mu své práce k posouzení. Řady ocenění se mu v šedesátých letech dostalo od akademií věd ve Švédsku a ve Filadelfii, od Společnosti jihoamerických přírodovědců, od několika evropských univerzit, a v neposlední řadě i od Britské akademie věd, která mu v roce 1864 udělila Copleyovu medaili, nejvyšší anglickou vědeckou poctu.⁴⁰

Jak již bylo řečeno, Darwin sám se do debat příliš nezapojoval, místo toho neúnavně hromadil materiál pozorováním, pokusy i přemýšlením. Roku 1868 vydal dvousvazkový spis *Proměnlivost zvířat a rostlin vlivem domestikace*⁴¹, po němž roku 1871 následovalo dílo *O původu člověka*⁴², v němž dokázal, že závěry o vzniku a vývoji druhů lze důsledně aplikovat i na člověka. Při svých úvahách vycházel z podobnosti tělesné stavby člověka a zvířat. V roce 1872

³⁷ KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 59.

³⁸ Tamtéž, str. 59-60.

³⁹ BROWNE. *Darwinův Původ druhů*, str.128–132.

⁴⁰ KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 60.

⁴¹ Charles DARWIN. *Variation of animals and plants under domestication*. John Murray, Londýn 1868.

⁴² Charles DARWIN. *O původu člověka*. Academia, Praha 1970. V originále: Charles DARWIN. *The descent of man and on selection in relation to sex*. John Murray, Londýn 1871.

vydal ještě spis o výrazu tváře u člověka i zvířat, *O projevech hnutí mysli u člověka a u zvířat*.⁴³ V těchto dílech podal komplexní přehled své nauky o proměnlivosti starých a vzniku nových druhů. Mimo evolucionistickou tematiku bylo Darwinovým oblíbeným tématem studium biologie rostlin. O této problematice vydal hned několik spisů.⁴⁴ Roku 1879 přeložil dílo Ernsta Krause *Život Erasma Darwina*⁴⁵, k němuž přidal pasáže o dědečkových zvycích a o jeho povaze. Během svého života začal psát svou autobiografii, původně jako „Vzpomínky na vývoj mého ducha a charakteru“, určené pro jeho děti a bez úmyslu je uveřejnit. Vydavatelem těchto pamětí se stali po Darwinově smrti jeho synové Francis a George Howard Darwinovi. Autobiografie vyšla roku 1887 v Londýně pod názvem *The life and letters of Charles Darwin*.⁴⁶ Oba Darwinovi synové pokračovali v otcových šlépějích a věnovali se studiu přírodních věd.

Smrt zastihla Charlese Darwina 19. dubna 1882 v Downu při rozpracovaném díle, které již nestačil dokončit. Pohřben je ve Westminsterském opatství, vedle Isaaca Newtona a dalších anglických velikanů, jako jeden z nejuctívanějších národních vědců.⁴⁷ Pozoruhodný je na tom fakt, že ačkoli tento vědec vyvolal svými výzkumy a publikacemi nesmírné pozdvižení a vášnivé polemiky, jako člověk a vědec byl velice oceňován. Vysvětlení je třeba hledat vedle charakteru samotného Darwina i v charakteru viktoriánské společnosti, jejímž hlavním rysem byla orientace na budoucnost, velký rozvoj vědy a rozšíření ekonomických a politických hodnot středních vrstev; a jejíž hlavním motivem byla prosperita a pokrok. Svoji roli hraje i fakt, že Darwin sám se vyhýbal sporům a diskusím, nenáviděl zuřivé výpady na veřejnosti, ačkoli si jistě uvědomoval, že vědecký pokrok se prosazuje většinou právě v debatách a sporech.

⁴³ Charles DARWIN. *Expression of the emotions in men and animals*. John Murray, Londýn 1872.

⁴⁴ *O oplodňování u orchidejí* (1862), *O popínavých rostlinách* (1864), *O hmyzožravých rostlinách* (1875), *O následcích oplodňování cizím i vlastním pylem v rostlinné říši* (1876), *Různé tvary květu* (1877), *Schopnost pohybu u rostlin* (1880) a *O tvorbě prstí činností dešťovek* (1881).

⁴⁵ Ernst KRAUSE. *Erasmus Darwin, with a preliminary notice by Charles Darwin*. John Murray, Londýn, 1879.

⁴⁶ Charles DARWIN. *The life and letters of Charles Darwin, including an autobiographical chapter*. John Murray, Londýn 1887.

⁴⁷ Okolnosti Darwinova pohřbu jsou stejně zajímavé jako celý jeho život. Přestože si Darwin vystavěl vlastní hrobku zcela jinde, zmocnila se církev jeho těla i ceremonií a pohřbila Darwina se všemi poctami, které jsou obvykle určeny jen vysokým církevním hodnostářům či vlivným ochráncům a zastáncům církve. Jaký paradox, za života se církev Darwina stranila a děsila, jako mrtvého ho přijala do svého lůna. V den jeho pohřbu se konaly současně čtyři velké bohoslužby ve čtyřech londýnských chrámech. Do všech zemí byla rozeslána provolání, podepsaná mocnými duchovními i světskými osobami, a evropskými a americkými vyslanci. Byla zahájena sbírka příspěvků na Darwinovu sochu a byl založen fond, umožňující chudé mládeži studium přírodovědy a tím pokračovat v Darwinově bádání. Západní svět se stal Darwinovou smrtí darwinistickým, přírodní vědy se v něm staly velmocí. Darwinův pohřeb měl sloužit jako manifestace pokroku většiny.

VÝZNAM CHARLESE DARWINA PRO VĚDU

Velká část laické veřejnosti i vědeckých kruhů přijala evoluční teorii ještě za Darwinova života, a ta se tak stala impulsem k rozvoji mnoha přírodních oborů – geologie, paleontologie, biogeografie, morfologie, antropologie, fyziologie – i společenských věd – politické ekonomie, sociologie, psychologie či filosofie.

Významný rozvoj zaznamenala v druhé polovině 19. století také biogeografie, hraniční věda mezi biologií a geografií, která zkoumá zákonitosti rozšíření rostlin (fyto geografie) a živočichů (zoogeografie) na zemském povrchu. Darwin k rozvoji tohoto vědního oboru přispěl zejména svými výzkumy fauny a flóry na Galapágách (zeměpisné rozšíření živočichů je jedním z hlavních dokladů Darwinovy nauky).

Rozmach zaznamenala i fyziologie, studující podstatu procesů a činnosti v organismu živočichů i rostlin. Darwin zjistil, že u zvířat hrají významnou roli instinkty, podle místních a životních podmínek velmi proměnlivé; a že užívání či neužívání instinktů vede k jejich zesílení nebo oslabení. Podstata instinktů v jeho době nebyla známa, odhalil ji až ruský fyziolog Ivan Petrovič Pavlov, který na základě darwinismu vysvětlil, že na změny životního prostředí živočichové v první řadě reagují změnou chování. To je určeno instinkty jednak vrozenými, jednak získanými. Pavlov dále prokázal Darwinem naznačený vztah mezi pracovní činností a rozvojem vnějších rozumových schopností.

Darwinovo dílo mělo pozitivní vliv i na geologii, botaniku a zoologii a stálo u zrodu jejich moderní podoby. Nejviditelněji však Darwin ovlivnil tři vědní obory, které na základě jeho teorie prodělaly nejbouřlivější rozvoj a rovněž ji svými závěry nejvíce podpořily: paleontologii, genetiku a antropologii.

Paleontologie neboli věda o vývoji živých organismů v minulých geologických dobách, tedy o vymřelém rostlinstvu a živočišstvu, získala uveřejněním Darwinova díla zcela nový impuls. Darwin upozorňoval na skutečnost, že množství paleontologického materiálu je zcela nedostatečné a je třeba dalších důkazů o přechodných či spojovacích článcích mezi jednotlivými druhy. Výzkumy a objevy zkamenělých exemplářů v následujících desetiletích nejen potvrdily platnost vývojového učení a pomohly odhalit mnoho dalších zákonitostí, ale také obrátily mnoho zarytých Darwinových odpůrců k myšlence evoluce.

Darwinovy vlastní představy o přenosu dědičných vlastností byly s ohledem na tehdejší stav bádání poněkud naivní, avšak stály jistě u počátků nového vědního oboru, **genetiky**, která vznikla na přelomu 19. a 20. století. Pozdější závěry této disciplíny do jisté míry postihly mechanismus vývojových změn a potvrdily tak Darwinovy předpoklady o vlivu dědičnosti na vývoj druhů.

Ačkoli řada Darwinových tvrzení o člověku byla pozdější vědou opravena, jeho základní názor, že člověk je svým vývojem spjat s celou živočišnou říší, pozdější věda prokázala. Jako první aplikoval své závěry o vzniku a vývoji druhů na člověka a načrtl tak přírodní dějiny lidstva. Jeho formulace Evoluční teorie se stala základem velkého rozmachu vědy o člověku, **antropologie**, a zrodu moderního studia člověka jako druhu. Toto studium přineslo řadu poznatků, které potvrdily Darwinovu představu o původu člověka. Nálezy kosterních pozůstatků v druhé polovině 19. století a v první polovině 20. století dokládají jednotný původ lidstva a potvrzují tak závěry, ke kterým došel Charles Darwin ve svém spise *O vzniku druhů přirozeným výběrem*.

Charles Darwin a jeho přelomové myšlenky byly impulsem ke vzniku a rozvoji mnoha vědních oborů. Kromě výše uvedených, je na tomto místě nutné zmínit i další více či méně vědecké směry, které se k Darwinovi přímo odkazují a aplikují jeho učení na lidské jedince a společnosti. Mám na mysli neodarwinismus, evolucionismus, sociálním darwinismu, eugenice a nepřímo i marxismu.

Teorie inspirované Darwinovým dílem

Neodarwinismus

Evoluční teorie vytvořená v 80.–90. letech 19. století německým zoologem Augustem Weismannem, který po pokusech na myších (kdy se marně snažil, aby se rodilo potomstvo se zkrácenými ocásky) dospěl k závěru, že získané vlastnosti nelze dědit. Věřil, že součástí každého jedince je kromě smrtelného těla i zárodečná plazma, která se v nezměněné formě přenáší z generace na generaci, a je tedy věčná. Nepůsobí na ni vlivy prostředí, a proměny v ní se uskutečňují náhodnými změnami při splývání rodičovských pohlavních buněk. Weismann správně předvídal, že dějištěm těchto proměn jsou tehdy nedávno objevené chromozómy. Neodarwinismus, přestože obsahoval některé plodné myšlenky o úloze chromozómů v dědičnosti nebo o nemožnosti dědění získaných vlastností, se posléze ukázal jako chybná hypotéza. Weismann nazval svou teorii *neodarwinismem*, ačkoli z Darwinova učení odmítl myšlenku plynulé proměnlivosti, vliv vnějšího prostředí a přírodní výběr, tedy celé jeho materialistické jádro. Jelikož však byl všeobecně pokládán za Darwinova pokračovatele, měla věda s jeho názory dlouho problém se vypořádat.

Evolucionismus

V druhé polovině 19. století zažil velký rozmach evolucionismus, filosofické učení o vývoji, které jednostranně zdůrazňuje evoluci, chápanou pouze jako kvantitativní nárůst bez jakýchkoliv kvalitativních změn. Toto v podstatě ahistorické učení, nepovažuje vývoj za pokrok, ale jen za neustálé střídání evoluce a rozpadu. V sociologii se tímto označením určují školy, které chápou společnost jakou součást přírody, a proto i na ní vztahují evoluční zákony. Jedna z hlavních myšlenek tohoto směru je, že nejrůznější společnosti procházejí stejnými vývojovými stadii. Tato stadia na sebe navazují plynule a neexistují mezi nimi žádné přerывy ani skoky (tato myšlenka je ostatně přejata z Darwinových nepřesných výroků, v nichž odmítal tezi o tom, že příroda se vyvíjí ve skocích, a zastával názor o procesu nepřetržitých změn). Revoluce je vnímána jako patologický jev; evolucionismus tedy důkazem postupného vývoje vyloučil kvalitativní skoky v přírodě i ve společnosti – revoluce. Lidstvo se prý vyvíjí lineárně a jednotlivé společnosti jen reprezentují různá stadia stejného procesu. Hlavním reprezentantem tohoto proudu byl britský filosof a sociolog Herbert Spencer.

Sociální darwinismus

Sociální darwinismus je sociologický směr druhé poloviny 19. století aplikující Darwinovu teorii, zejména jeho koncepci boje o život a přirozeného výběru, na výklad společenských jevů a procesů. Hlavní myšlenka tohoto učení tvrdí, že tak jako v přírodě i ve společnosti lidé soutěží o přežití, a silnější nebo lépe adaptovaní vítězí a slabší prohrávají. Učení je inspirováno Darwinovým převzetím a aplikací teze Thomase Roberta Malthuse „o boji o život“. Darwinův omyl spočívá v tom, že převzal Malthusovy ideje o fungování lidské společnosti – především jeho nesprávné teze o přelidnění jako příčině společenských a třídních rozdílů – přenesl je do živé přírody, a učinil z nich přírodní zákon. Na základě Darwinovy metafory o vnitrodruhovém boji o život (konkurence v rámci přirozeného výběru) byl vytvořen *sociální darwinismus*. Přispěla k tomu i skutečnost, že Darwin nerozlišoval mezi vývojem přírody a lidské společnosti, a domníval se, že zde platí stejné zákony (nerozlišoval biologické a společenské zákony). Je však třeba podotknout, že se Darwin jako přírodovědec vyjadřoval jen k odborným tématům, a ze svých objevů nikdy nevyvozoval světonázorové závěry a už vůbec ne žádné sociálně-darwinistické závěry.

Sociální darwinismus považuje výběr a boj o existenci za hybnou sílu společenského vývoje; společenské rozdíly jsou důsledkem toho, že schopnější jedinci se zmocnili prostředků k obživě. Třídní boj nahrazuje bojem mezi rasami, obhájí expanzionistickou politiku i rasismus, přičemž hodně využívá citátů z Darwinových děl o vyšších a nižších plemenech. V politických důsledcích se jedná o reakční koncepci, která obhájí "právo silnějšího", méněcennost některých ras, agresivitu a expanzi. Termín *sociální darwinismus* užívali spíše Darwinovi kritici, Darwin sám důsledky této úvahy (např. eugeniku) výslovně odmítal a upozorňoval na význam solidarity a

mravnosti. Myšlenky sociálního darwinismu poprvé vyjádřil britský filosof a sociolog Herbert Spencer v knize o zákonu a příčině pokroku (*Progress: its Law and Cause*, 1857), ve které rovněž vytvořil pojem „přežití nejschopnějšího“. O dva roky později, v roce 1859, vyšel Darwinův spis *O vzniku druhů přírodním výběrem* a Darwinův bratranec Francis Galton vyvodil ze Spencerova učení společenské důsledky: dobročinnost a sociální péče udržují naživu méně schopné, umožňují jim, aby se dále množili, a protože lidské schopnosti jsou přísně dědičné, zhoršují kvalitu populace. Tomu by měla bránit eugenika.

Eugenika

Sociálně- filosofický směr zabývající se studiem metod vedoucích k dosažení co nejlepšího genetického fondu člověka. Společenské vlivy podílející se na zrodu eugeniky lze hledat v rasismu, antisemitismu a pseudovědeckých sociálních teoriích (sociální darwinismus aj.) U kořenů tohoto směru stála dlouholetá polemika o rozdílnosti lidských ras, připomeňme třeba *Esej o nerovnosti lidských plemen*, kterou v roce 1855 vydal hrabě Arthur de Gobineau. Tvrdí v ní, že hybnou silou dějin byly vždy zděděné rasové vlastnosti, přičemž bílou rasu považuje za nadřazenou ostatním, a za fyzicky i duševně nejhodnotnější. Mezi první a nejhorlivější propagátory sociálního darwinismu a eugeniky patřil sir Francis Galton, Darwinův bratranec, který v 80. letech poprvé použil pojem eugenika jako název pro vědu o tom, jak pomocí genetiky zlepšit kvalitu rasy. V roce 1904 založil Národní eugenickou laboratoř a poté i Společnost pro eugenickou osvětu. Jeho cílem byla mimo jiné sterilizace duševně nemocných a neduživých. Podobné instituce se brzy objevily i ve Spojených státech amerických, kde vznikla Dokumentační kancelář pro eugeniku, která prováděla rasové selekce přistěhovalců. Roku 1912 uspořádala Londýnská universita první Mezinárodní eugenický kongres, kterého se účastnily stovky přívrženců z Evropy a USA. Na kongresu se hovořilo například o tom, jak zabránit méněcenné populaci v rozmnožování nebo jak podpořit porodnost u rasově kvalitních obyvatel. Základní myšlenka eugeniky – různá kvalita různých ras – byla velmi dobře přijímána také v Německu. Popularizátorem eugeniky na evropském kontinentě byl německý biolog Ernst Haeckel. Ve svém díle *Záhady světa*, které vyšlo na přelomu 19. a 20. století, Haeckel spojil myšlenky Galtonovy a Gobineauovy a zavedl pojem rasové hygieny, který byl posléze zneužit německou nacistickou ideologií. V Německu se bohužel pravidla eugeniky dostala v době nacizmu i do praxe. Jejich tragickými důsledky byly projekt Lebensborn, projekt euthanasie tělesně a duševně nemocných, násilné sterilizace či koncentrační tábory.

Marxismus

Závěrem této kapitoly bych ráda zmínila ještě jeden směr, který sice nelze považovat za učení inspirované darwinismem, nicméně se jedná o směr, který se objevil prakticky ve stejné době jako darwinismus a byl evolučními myšlenkami znatelně ovlivněn. Mám na mysli filosofický a ekonomický ideový směr, který založili Karel Marx a Bedřich Engels, marxismus. Základním dílem marxismu je *Kapitál* (aneb *Kritika politické ekonomie*, vyšlo v Hamburku v třísvazkovém vydání v letech 1867 až 1894). „*Vyspělý kapitalismus 19. století vytvořil příznivé podmínky pro objasnění zákonitostí vývoje živé přírody a lidské společnosti.*“⁴⁸ Práce Marxova a Darwinova se v mnohém setkávají, například Marx již před vydáním *O vzniku druhů přirozeným výběrem* předpokládal, že dějinám společnosti musely nutně předcházet „přírodní dějiny člověka“. Tento Marxův předpoklad přírodovědec Darwin prokázal, a proto Marx přijal Darwinovu knihu s nadšením. Mezi oběma vědci probíhala rovněž rozsáhlá korespondence. Marxův spolupracovník Engels podrobil darwinismus kritickému zkoumání, ale také ho tvořivě rozvinul – dle Engelse je hybnou silou lidských dějin práce, hlavní činitel kvalitativní přeměny zvířete v člověka. „*Přechod k dvounohé chůzi uvolnil přední končetiny. Ty začaly zhotovovat nástroje – pracovat.*“⁴⁹ Rozvoj práce vyžadoval rozvoj komunikace, začala se tak formovat lidská řeč a posléze i lidská společnost, vydělující se z přírody a jejích zákonů. Takto Engels domyslel Darwinovy názory na vznik člověka.

Základem marxismu je historický a dialektický materialismus. Vztahy ve společnosti jsou podle Marxe určované vlastnictvím výrobních prostředků, respektive vztahem k nim, který určuje společenské třídy. Z ekonomických vztahů potom vyplývá napětí, respektive zápas o způsob rozdělování výsledků práce, o podíl na nově vytvořené hodnotě, jenž se vyhrcoje do podoby třídního boje mezi vlastníky výrobních prostředků (vykořisťovateli) a tvůrci nových hodnot (vykořisťovanými). Hlavním motorem moderních dějin je potom podle Marxe vývoj materiální základny, jenž vede ke změně vztahů ve společnosti, celého výrobního způsobu. Důraz na potřebnost a užitečnost studia zákonitostí společenského vývoje je aspekt Marxova myšlení, který jej sbližuje s Darwinem.

⁴⁸ KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 107.

⁴⁹ Tamtéž, str. 109.

Část II.

ČESKÁ PŘÍRODOVĚDA PŘED DARWINEM. POČÁTKY EVOLUČNÍCH MYŠLENEK V ČECHÁCH.

Český přírodovědec a historik Jan Janko napsal: „*Darwinovo vystoupení vyvolalo velmi komplexní posuv změn jak v biologii, tak v základech moderní vědy, včetně ideologických a světonázorových konsekvencí.*“⁵⁰ Dle Janka bylo Darwinovo vystoupení neoddtělitelně spjato s evolucionistickou přestavbou biologie, jeho jméno se stalo symbolem tohoto procesu a darwinismus se stal symbolem evolucionismu, neboť to byl právě Charles Darwin, kdo poskytl vysvětlení pro mechanismus evoluce. Svou teorií zásadně ovlivnil různé přírodní i humanitní vědecké směry. „*Stejně jako byl nestejný dopad darwinismu v různých vědních oborech, byl i nestejný vliv a způsob jeho prosazení v biologii různých zemí. V naší biologii byl evolucionismus, byť často v nejasné a bizarní podobě, domácí již díky vlivu naturfilozofie v první polovině 19. století. Proto snad nebyl bezprostřední účinek Darwinových knih tak nápadný a bouřlivý jako v zemích, kde naturfilozofická tradice nebyla tak silná nebo kde byla již rozhodněji překonána.*“⁵¹ Naturfilosofií neboli tzv. přírodní filosofií, je myšlena starší filosofická tradice 19. století inspirovaná zejména učením Friedricha Wilhelma Josepha von Schellinga („německý idealismus“) a Georga Wilhelma Friedricha Hegela („absolutní idealismus“). V Čechách tento myšlenkový směr v 19. století vedle jiných badatelů a myslitelů ovlivnil též Jana Evangelistu Purkyně⁵², zakladatele přírodovědeckého časopisu Živu (1853) a vlivného propagátora moderních metod v biologii. V důsledku této starší naturfilosofické tradice byl evolucionismus v Čechách pevně integrován do biologických výzkumů.

Historik Tomáš Hermann a historik a přírodovědec Michal Šimůnek vnímají recepci darwinismu v českých zemích v širších souvislostech: „*Darwin's teaching offers even now the most important framework of scientific explanation of the origin and evolution of organisms. Yet, in the Czech Lands (Bohemia and Moravia), its legacy and the controversies surrounding its reception have ever since its first appearance often been debated within a broader framework of*

⁵⁰ Jan JANKO. *Darwinovo místo ve vývoji biologie a český evolucionismus*. Časopis národního muzea, řada přírodovědecká 152, 1983, str. 67-68.

⁵¹ Tamtéž, str. 70.

⁵² Purkyněho přírodovědecká zkoumání podněcovala jeho zájem o filosofickou problematiku. Odmítal tradiční náboženské představy, avšak nesouhlasil ani s mechanistickým materialismem, který nedovede vysvětlit specifičnosti živé hmoty. Pod vlivem německé klasické filosofie, zejména F. W. J. Schellinga a později G. W. F. Hegela a německé naturfilosofie, vytvářel svůj panteistický názor s dynamickým a vývojovým pojetím světa. V *Útržcích ze zápisníku zemřelého přírodovědce*, MF, Praha 1987) chápe přírodu jako jediné neomezené a nekonečné bytí a člověka jako produkt jejích tvořivých sil. (Pramenem: Bohumil NĚMEC. *Ottův slovník naučný nové doby. Dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému*. Paseka, Litomyšl 1998-.)

philosophical, ethical, religious, political and ideological issues.“⁵³ Dle autorů je třeba vnímat recepci darwinismu v českých zemích v širším kontextu vědeckého vývoje a v souvislosti s konkrétními vědci, jejich životními osudy a dílem. Při hodnocení procesu recepce darwinismu v českých zemích je též nezbytné přihlídnout ke dvěma vzájemně provázaným faktorům – k vývoji geopolitické situace (cesta od rakousko-uherské monarchie k samostatnému československému státu) a k mnohonárodnostnímu charakteru domácího obyvatelstva (Češi, Němci, Židé) –, které měly vliv na vědecký a akademický život v Čechách až do roku 1945.

Po velmi dlouhou dobu byly české země mnohonárodním územím. V průběhu 19. století lze sledovat vzestup dvou nezávislých a paralelních národních vědeckých komunit – české a německé. Praha byla přirozeným centrem obou těchto komunit a obě komunity se soustředily kolem pražské Karlo-Ferdinandovy university, která byla roku 1882 rozdělena na dvě nezávislé university, českou a německou. Ostatní instituce – jako například Museum Království českého, Královská česká společnost nauk, německý spolek Lotos, Spolek českých lékařů, Přírodovědecký klub v Praze nebo Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění – hrály pouze vedlejší, ačkoli mnohdy pozoruhodnou, roli.⁵⁴ Zatímco německá věda v českých zemích byla v úzkém kontaktu s výzkumem a vědeckými institucemi v německy mluvícím světě, a v mnoha aspektech tak byla vlastně integrální součástí světa německé vědy; česká věda se vyvíjela separátně a její hlavní ambicí bylo: „...*both to independently integrate with international scientific structures and to meet intellectual functions aiding a civic and cultural emancipation of Czech society...*“⁵⁵ Pro účel této práce je nutné rozlišovat mezi českým darwinismem a německým darwinismem v českých zemích, neboť tyto dva směry se ne vždy shodovaly. V této práci mě primárně zajímá česká recepcí darwinismu, kdy česká znamená etnický a jazykově definované intelektuální prostředí. Nicméně musím brát v potaz skutečnost, že německá věda v českých zemích, pocházející z místních poměrů, pravděpodobně českou vědu podstatně ovlivnila. Stejně tak bylo patrně mnoho českých vědců ovlivněno obavami z konfliktu s úřady habsburské monarchie a, zejména po roce 1855 (konkordát mezi Svatou Stolicí a Rakouským císařstvím), také s vlivnou katolickou církví.

Jak ve svém článku napsala Božena Matoušková⁵⁶, jméno Darwin bylo v Praze známo od konce 18. století a zejména pak na začátku 19. století. Český fyziolog Jan Evangelista Purkyně znal díla přírodovědce Erasma Darwina, dědečka Charlese Darwina, a některé Purkyněho rané články a jeho disertace jsou zaměřeny na témata jako závrať či subjektivní vize, témata spojovaná rovněž s Erasmem Darwinem. Matoušková dále píše, že v první polovině 19. století byl již

⁵³ Tomáš HERMANN, a Michal ŠIMŮNEK. *Between Science and Ideology: The Reception of Darwin and Darwinism in Czech Lands, 1859–1959*. In: Eve-Marie ENGELS, Thomas F. GLICK, and contributors. *The Reception of Charles Darwin in Europe*. Continuum, London 2008, str. 199.

⁵⁴ Tamtéž, str. 200.

⁵⁵ Tamtéž, str. 200.

⁵⁶ Božena MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*. Folia Biologica, Praha 1959, str. 169.

v Čechách obecně rozšířen zájem o myšlenku evoluce. Stejného názoru jsou i Emil Hadač a František Hořavka, kteří v doslovu českého vydání Darwinova díla *O vzniku druhů přírodním výběrem* z roku 1953 napsali: „*Myšlenka evoluce, myšlenka že rostliny a živočichové a konečně i člověk nebyli stvořeni, nevznikli najednou, ale že se vyvíjeli z jednodušších ústrojenců, objevuje se u nás již před vyjitím Darwinova Vzniku druhů. Jsou to sice pokusy často zcela naivní, čteme-li je dnes, ale přesto je nesmíme podceňovat. Ve své době byly jistě odvážné, protože se stavěly proti běžnému mínění, zastávanému tehdy ještě všemocnou církví katolickou.*“⁵⁷ Jako příklad můžeme uvést knihu českého spisovatele a novináře Jana Slavomíra Tomíčka *Doba prvního člověčenstva aneb auplnější vyličení stawu prwního pokolení lidského* z roku 1846.⁵⁸ Tomíček zde v hrubých rysech rozvinul myšlenku evoluce všeho živého. Jedná se zde o jeden z prvních pokusů užití historické metody v biologii – Tomíček měl pojednat o člověku a jeho esej začíná vznikem prvního života na „chladnoucím zemském povrchu“.⁵⁹

Předchůdcem a posléze zastáncem evolučních myšlenek v Čechách byl již od 1. poloviny 19. století český přírodovědec Jana Evangelista Purkyně, pokrokový a moderní biolog, zastánce experimentální fyziologie. Světový význam má jeho objev živočišné buňky a formulace buněčné teorie, a jeho poznání důležitosti buněčného obsahu (protoplasmy), kterou poprvé pojmenoval roku 1837 na pražské přírodovědecké konferenci. Svým objevem upozornil na jednotný základ všeho organického světa; a odstranil tak myšlenku evoluce z cesty jeden z jejích protiargumentů. Již v 50. letech při příležitosti založení přírodovědeckého časopisu *Živa* (1853), který Purkyně redigoval, psal Purkyně ve svém článku *Člověk a příroda* o vývoji ústrojenců jako o něčem samozřejmém.⁶⁰ Purkyněho zásadní vliv na přijetí darwinismu v českém prostředí je nicméně založen na jiných jeho schopnostech nežli na těch výzkumných. Purkyně totiž vedle svých objevitelských úspěchů dokázal kolem sebe soustředit mladé a nadějně vědce nejrozumnějších (vedle lékařských) přírodovědných oborů – např. rostlinného fyziologa Julia Sachse, rostlinného morfologa Ladislava Čelakovského, antropologa a pozdějšího politika Eduarda Grégra nebo geologa Jana Krejčíře. Tito mladí badatelé spolupracovali s Purkyněm (Krejčí např. spoluredigoval *Živu* a Grégr ji od roku 1865 vydával), sdíleli jeho přesvědčení o správnosti evoluční myšlenky a ve stejném duchu také přispívali svými články do jeho přírodovědeckého časopisu. Právě okruh kolem Jana Evangelisty Purkyně se velmi zasloužil o zpopularizování a přijetí evolučních myšlenek v Čechách.

Vedle Purkyněho skupiny se k evoluční myšlence přikláněli v první polovině 19. století také například přírodovědec Karel Bořivoj Presl nebo český jazykovědec a buditel Josef

⁵⁷ Emil HADAČ, a František HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*. In: Charles DARWIN: *O vzniku druhů přírodním výběrem neboli uchováním prospěšných plemen v boji o život*. ČSAV, Praha 1953, str. 340.

⁵⁸ Jan Slavomír TOMÍČEK. *Doba prvního člověčenstva aneb auplnější vyličení stawu prwního pokolení lidského*. České museum, Praha 1846.

⁵⁹ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 341.

⁶⁰ Jan Evangelista PURKYNĚ. *Člověk a příroda*. In: *Časopis přírodnický Živa*, 1853, str. 134.

Jungmann.⁶¹ Hadač a Hořavka napsali, že „...tato myšlenka byla přijímána většinou tehdejších přírodovědců, že však tu chyběl pro ni přísně vědecký podklad, který by ukázal hlavní vývojové činitele, který by ukázal, že vývoj nebyl automatický, že se ústrojenci nevyvíjeli sami od sebe, nýbrž na základě určitých přírodních faktorů. A tyto činitele ukázal v plném světle teprve Darwin.“⁶²

Mezi tehdejší vlivné odpůrce evoluční myšlenky a zastánce Cuvierovy teorie o katastrofách⁶³ patřili například dva význační zahraniční badatelé působící v Čechách: francouzský paleontolog Joachim Barrande, který proslul průzkumem geologických útvarů a zkamenělin ve středních Čechách, a rakouský mineralog, geolog a paleontolog August Emanuel Reuss, který se zasloužil zejména o mineralogický, geologický a paleontologický výzkum české křídly a terciéru. Barrande, Reuss i další paleontologové převzali skeptický nebo negativní postoj k myšlence evoluce, což se jeví v ostrém kontrastu k většině tehdejších českých biologů. Matoušková ve své eseji napsala: „*The biologists also sometimes showed a dislike of „theories“ nad „philosophy“, but accepted Darwin or fundamentals evolutionary ideas, sometimes with critical modifications, sometimes adding their own contribution.*“⁶⁴ Z pramenů tedy vyplývá, že v „předvečer“ vydání Darwinova spisu *O vzniku druhů přirozeným výběrem* v Čechách na jedné straně stále ještě panoval negativní vliv Cuvierových katastrofických teorií (nemluvě o konzervatismu vyššího kléru), na straně druhé však již od 50. let 19. století byla velmi dobře připravena půda pro „uchycení“ Darwinových myšlenek, zejména mezi Purkyněho spolupracovníky.

⁶¹ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 170.

⁶² HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 343.

⁶³ Georges L. Ch. F. D. Cuvierův zájem se soustředil mimo jiné (podkládán za zakladatele moderní zoologie, založené na vědeckém podkladě srovnávací anatomie; na základě svého výzkumu stanovil nové rozdělení živočišstva dle jeho organizace a vzájemné závislosti jeho orgánů) na paleontologii. Studoval kostry pravěkých ještěřů, z nalezených kostí dokázal složit obraz celého zvířete a určit způsob jeho výživy. Jelikož však nenalezal spojenci mezi pravěkými ještěřy a dnešní faunou (nenalezal kostry zvířat, které by tvořily přechod k dnešnímu tvorstvu) postavil se proti Lamarckovým evolučním teoriím. Rozvinul vlastní *nauku o katastrofách zemských*, podle níž proběhlo vícero stvoření, jehož autorem byl vždy jeden a ten samý tvůrce, který pokaždé plod své práce zničil nějakou katastrofou – za poslední takovouto pohromu považoval poslední potopu světa - a stvořil nové, jiné formy. Tímto způsobem si Cuvier vysvětloval změny v rostlinstvu a zvířectvu a také to, proč kosti dinosaurů nalézáme v jiné vrstvě kůry zemské (změny povrchu zemského vykládal střídavým vystupováním moří a potopami suchozemí). Cuvier se tak řadí k odpůrcům evolučních názorů a k obhájčům církevních představ o stvoření světa a potopě. Jeho hlavním dílem je *Le règne animal*, poprvé vydané roku 1817.

⁶⁴ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 169.

POČÁTKY DARWINISMU V ČECHÁCH

Z pramenů vyplývá, že Darwinovo dílo *O vzniku druhů přirozeným výběrem* bylo v Praze známo již několik měsíců po jeho publikování roku 1859 v Londýně, ačkoli psané záznamy je těžké nalézt. Nepochybně lze říct, že v červnu roku 1860 se mladý geolog a paleontolog Antonín Frič, Purkyněho žák, zúčastnil pravidelného každoročního zasedání Britské vědecké společnosti v Oxfordu a sledoval vášnivou debatu mezi oxfordským biskupem Wilberforcem a Darwinovým „buldokem“ Huxleyem.⁶⁵ I když bylo rakouskými úřady Fričovi zakázáno o návštěvě veřejně přednášet a publikovat, zvěsti o ní se pravděpodobně přece jen dostaly mezi českou přírodovědeckou komunitu. Lze usuzovat, že čeští přírodovědci byli velmi dobře informovaní a vesměs Darwinovo dílo přijali se sympatiemi. Vedle anglického originálu se do Čech v roce 1860 dostal i německý překlad Darwinova díla od německého zoologa a paleontologa Heinricha Georga Bronna. Důležitost dostupnosti německého překladu shrnuje Matoušková slovy: „*Later that year Bronn's German translation of Darwin's book appeared in Prague, and it thus became available even to those with insufficient knowledge of English (e.g. country teachers and priests).*”⁶⁶ Darwinovo dílo a myšlenka evoluce se tak šířily mezi stále větší okruh lidí, čemuž napomohla i příznivá vnitropolitická situace v habsburské monarchii v letech 1861–62. V těchto uvolněných podmínkách vznikl velký počet českých kulturních, ekonomických a vědeckých organizací – např. český politický deník *Národní listy* vydávaný a řízený Juliem Grégrem, *Česká lékařská společnost* Jana Evangelisty Purkyněho a její časopis, nebo česká tělovýchovná a vlastenecká organizace *Sokol* založená z podnětu Miroslava Tyrše a Jindřicha Fügnera. V roce 1861 se v Riegrově slovníku naučném objevilo heslo „Darwin“, kde je stručně vystižena Darwinova teorie.⁶⁷ Článek je podepsán šifrou M., což znamená, že jej patrně napsal Jakub Josef Malý, redaktor slovníku. Tento odkaz je snad první tištěnou zmínkou o Darwinovi u nás⁶⁸ a nejspíš i první zmínkou o Darwinovi přinejmenším v encyklopediích střední Evropy⁶⁹. O tehdejší pro darwinismus příznivé atmosféře svědčí i fakt, že v roce 1862 představili mladí universitní profesori v oboru lékařství a přírodních věd (Grégr, Frič, Palacký J. a další) sérii přednášek na téma „Darwinova teorie“.

Sám Purkyně byl stoupencem evolucionismu v rámci struktur naturfilosofie a osobně byl k Darwinově teorii poměrně kritický. Navzdory tomu učinil několik pochvalných poznámek o jeho teorii nesčetných změn v rukopise svého nepublikovaného díla *Všeobecná fyziologie* a poté ještě znovu v díle *Austria polyglotta* z roku 1867, kde se pokusil aplikovat myšlenku boje o život

⁶⁵ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 171.

⁶⁶ Tamtéž, str. 171.

⁶⁷ František Ladislav RIEGER. *Slovník naučný*. Kober & Markgraf, Praha 1860-1874.

⁶⁸ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 343.

⁶⁹ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 172.

na problematiku vzniku a vývoje národů.⁷⁰ Purkyně sám, tehdy již téměř osmdesátiletý, nebyl již schopen důkladně sledovat všechny aspekty a problémy Darwinovy teorie, nicméně poskytoval plnou a nezaújatou podporu svým mladým spolupracovníkům, kteří ho obklopovali, a kteří se o darwinismus živě zajímali. Purkyněho studenti a spolupracovníci, kteří hráli velmi důležitou roli v první fázi recepce darwinismu v Čechách, Darwinovo dílo uvítali s nadšením. Matoušková zhodnotila situaci slovy: „...*enthusiasm of the young physicians and naturalists for Darwin from the first moments; critical remarks of some older ones...*“.⁷¹

Eduard Grégr, který byl evoluční teorii nakloněn již před publikováním Darwinova díla, přijal darwinismus s nadšením. V letech 1865 a 1866 se k darwinismu přihlásil v několika článcích ve společenském časopise *Květy*⁷² (založeném Vítězslavem Hálkem a Janem Nerudou) a po roce 1866 evoluční myšlenky hájil na stránkách *Národních listů* ve sporu s Časopisem katolického duchovenstva (více v následující pasáži „*Kritická reakce a zápas.*“).

Přesvědčeným stoupencem darwinismu byl v té době u nás i geolog Jan Krejčí, který od roku 1866 redigoval spolu s Purkyněm obnovený časopis *Živa*. Prvním a programovým článkem nově vzniklého *Živy* byl Krejčířův článek *Člověk a příroda*, názvem i obsahem navazující na článek Purkyněho z roku 1853.⁷³ Naplň článku byla však oproti Purkyněho verzi jednoznačně darwinistická, autor v něm reprodukoval Darwinovy názory na dění v přírodě, doplněné o celistvý materialistický názor na přírodu, na vznik vesmíru a země, a na původ člověka.

Prakticky ve stejné době jako Jan Krejčíř se k evoluční teorii přihlásil snad nejoriginálnější český evolucionista 19. století, Purkyněho student a první profesor botaniky na české universitě v Praze, botanik Ladislav Čelakovský.⁷⁴ Čelakovský se k darwinismu přihlásil již v 60. letech v několika článcích v časopisu *Živa*⁷⁵ a jako první u nás v roce 1877 publikoval kritické pojednání o Darwinově teorii (*Úvahy přírodovědecké o Darwinově teorii*⁷⁶). Roku 1893 vydal ještě studii *O zákonech fylogenetického vývoje rostlinstva*⁷⁷, a roku 1894 všechny své dosavadní studie shrnul do knížky *Rozpravy o Darwinově teorii a o vývoji rostlinstva*⁷⁸. Jeho zapálení pro evoluční myšlenky je o to významnější, že v botanice, na rozdíl od zoologie, se tehdy jevilo mnohem méně argumentů pro tuto teorii. Čelakovský však nechtěl pouze reprodukovat běžné Darwinovy důkazy, ale naopak zkoumal materiál svého hlavního oboru – morfologie rostlin – z hlediska darwinismu,

⁷⁰ Jan Evangelista PURKYNĚ. *Austria polyglotta*. E. Grégr, Praha 1867.

⁷¹ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 175.

⁷² Eduard Grégr v prvním ročníku *Květů* r. 1865/6 v článcích: „Darwin o vznikání rostlin a živočichů na zemi naší“ nebo „Věčný boj, válka objasněna se stanoviska přírodnického. Anthropologická studie.“ Ve druhém článku, který je zřejmě reakcí na válku s Pruskem r. 1866, zabíhá Grégr již do tzv. sociálního darwinismu.

⁷³ Jan KREJČÍ. *Člověk a příroda*. In: Časopis přírodnický *Živa*, 1866.

⁷⁴ JANKO. *Darwinovo místo ve vývoji biologie a český evolucionismus*, str. 71.

⁷⁵ Ladislav ČELAKOVSKÝ. *Neobyčejná Campanula*. In *Živa*, 1866; a *Vyvinování se rostlinstva s ohledem na Darwinovu teorii*. In *Živa*, 1869.

⁷⁶ Ladislav ČELAKOVSKÝ. *Úvahy přírodovědecké o Darwinově teorii*. Osvěta, Praha 1877.

⁷⁷ Ladislav ČELAKOVSKÝ. *O zákonech fylogenetického vývoje rostlinstva*. *Živa*, 1893.

⁷⁸ Ladislav ČELAKOVSKÝ. *Rozpravy o Darwinově teorii a o vývoji rostlinstva*. F. Bačkovský, Praha 1894.

a podařilo se mu nalézt řadu skutečností, které darwinismus podepřely. Pokusil se o převedení typologie morfologie rostlin na evoluční základy (na což později navázal jeho žák Josef Velenovský). Dospěl k tomu tak, že pravděpodobnostní a statistické argumenty nahradil deseti zákony evoluce, z nichž jen jeden (ten poslední) zahrnuje mechanismus přírodního vývoje. Z předmluvy k Čelakovského *Rozpravám* je patrné, „že ještě roku 1895 bylo odvážným činem postavit se za Darwina, proti reakci“.⁷⁹ Všechny zmíněné Čelakovského studie byly vydány v českém jazyce a nestaly se proto známými ve světě, ačkoli Čelakovský si v té době již získal mezinárodní pověst díky svým morfologickým studiím.⁸⁰

Jedním z výrazných stoupenců Darwinovy teorie byl také filosof a estetik Josef Durdík, který byl navíc pravděpodobně jediným Čechem, který se s Darwinem osobně setkal.⁸¹ Svoji návštěvu popsal v článku *Návštěva u Darwina* z roku 1876.⁸² Durdík byl dále autorem řady popularizujících článků o Darwinově teorii – např. *Darwin*⁸³, *O učení Darwinově*⁸⁴, *O pokroku přírodních věd*⁸⁵ a další. Jeho nejvýznamnější práce – *Darwin und Kant*⁸⁶ – však byla vydána až po Durdíkově smrti v roce 1906 a dle Matouškové se jedná o nejdetailnější český filosofický rozbor Darwina: „Durdík attempted to explain Darwin's ideas on the basis of Kant's philosophy of apriority, which appeared unshakable. This may have been interesting to philosophers but was unproductive for naturalists.“⁸⁷ Durdík se také pokusil o aplikaci darwinismu na etiku, estetiku a společnost.

Dalším, kdo sympatizoval s myšlenkou evoluce, byl český filosof a pedagog Gustav Adolf Lindner, který se pokusil využít myšlenku vývoje přirozeného, kulturního a mravního pro účely pedagogické.⁸⁸ Matoušková o Lindnerovi napsala, že „was one of the first in Europe to evaluate Darwinism from the aspect of pedagogics“.⁸⁹ Stoupenci Darwinovy teorie byli rovněž teoretikové umění a estetiky Otakar Hostinský⁹⁰ a Miroslav Tyrš (zakladatel tělovýchovné a vlastenecké organizace Sokol), anebo také spisovatel, buditel a popularizátor Filip Stanislav Kodým, který

⁷⁹ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 346-7.

⁸⁰ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 178.

⁸¹ Matoušková ve své práci (str. 182) dále hovoří o pramenech, které dokazují korespondenci Charlese Darwina s cestovatelem Emilem Holubem, o pohlednicích zaslaných panem a paní Darwinovými jinému českému cestovateli Josefu Kořenskému, a též o korespondenci mezi Darwinem a dvěma pražskými studenty H. Goldschmidtem a E. Porthemem, kteří ho upozornili na omyl v přítomnosti ozónu v čaji. V písemném kontaktu byl Darwin prý i s několika českými vědci, včetně Barrandeho, pro což ale neexistují písemné doklady.

⁸² Josef DURDÍK. *Návštěva u Darwina*. Osvěta, 1876, č. 10, str. 717–727.

⁸³ Josef DURDÍK. *Darwin*. Politika 12. 3. 1870.

⁸⁴ Josef DURDÍK. *O učení Darwinově*. Osvěta, 1871, str. 51.

⁸⁵ Josef DURDÍK. *O pokroku přírodních věd*. Vesmír, 1874, str. 86.

⁸⁶ Josef DURDÍK. *Darwin und Kant: Ein Versuch über das Verhältniss des Darwinismus zur Philosophie*. Z pozůstalosti spisovatelovy vydal Dr. Antonín Papírník. Jednota filosofická, Praha 1906.

⁸⁷ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 177.

⁸⁸ Gustav Adolf LINDNER. *Paedagogika na základě nauky o vývoji přirozeném, kulturním a mravním*. A. Mareš. Roudnice. 1888.

⁸⁹ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 177.

⁹⁰ Otakar HOSTINSKÝ. *Šest rozprav z oboru krasovědy a dějin umění*. E. Grégr a F. Dattel, Praha 1877. – V eseji „*Darwin a Drama*“ Hostinský ukazuje, jak by bylo možné na podkladě darwinismu (chápaného jako sociální darwinismus) vybudovat drama, jak on se domníval, na skutečném základě.

v 70. letech publikoval několik evolucionisticky zaměřených přírodopisných děl, např. *Novější názory o stvoření světa a někdejší obyvatelstvu jeho jak postupem času se měnilo*⁹¹ nebo *Čemu učí Darwin*⁹². V těchto dílech se Kodým pokusil o srozumitelný a názorný souhrn Darwinova učení. Hlavní přínos darwinismu viděl v tom, že Darwin jako první vysvětlil princip přeměny organismů, to čím a jak se organismy měnily, a také že jeho argumentace byla přírodovědci přijata jako odůvodněná. Darwin rozpoutal nová vědecká zkoumání a významně přispěl k obohacení vědy. Kodým zhodnotil Darwinovo učení slovy: „*Pokrok nekonečný, pokrok nezbytný! Tomu tedy učí Darwin.*“⁹³

Kritická reakce a zápas

Již od počátku se proti pronikání darwinistických myšlenek do české přírodovědy postavila silná opozice. Jedním z předních oponentů evolučních myšlenek byl již zmíněný přírodovědec August Emanuel Reuss, který byl členem německého přírodovědeckého spolku Lotos a ve stejnojmenném časopise (v německém jazyce) publikoval v roce 1862 článek, v němž vyjádřil své námitky a obavy z přijetí darwinistické teorie. „*He was afraid that if the conception of stability of species was shaken, the whole system of natural history, and of paleontology in particular, would collapse.*“⁹⁴

Mezi Darwinovy odpůrce v Čechách patřil rovněž augustiniánský mnich Gregor Johann Mendel, často nazývaný zakladatelem genetiky pro svoji studii o dědičnosti.⁹⁵ Mendel si byl vědom důležitosti matematiky a statistiky pro vysvětlování přírodních dějů, a využil jich během svých pokusů s hrachem (křížení hrachu a sledování potomstva). Na základě svých pokusů formuloval tři pravidla, která byla později nazvána „Mendelovy zákony dědičnosti“. Jeho práce byla později mnohokrát podrobena kritice a experimentální data prověřována, neboť se mnohým kritikům zdála až příliš přesná.⁹⁶ Na druhé straně však byla jeho práce, v tehdejší době, kdy statistika de facto neexistovala, jednou z prvních, která aplikovala matematické metody na biologický výzkum. Význam Mendelovy práce byl oceněn až po jeho smrti na začátku 20. století, jeho znovuobjevení pak podnítilo založení genetiky jako vědní disciplíny.

Mendelova práce byla vysloveně protievoluční, i když to autor otevřeně nepřiznal. Zastával názor o stálosti stvořených druhů a změny v přírodě přičítal prostým kombinacím stabilních

⁹¹ Filip Stanislav KODYM. *Novější názory o stvoření světa a někdejší obyvatelstvu jeho jak postupem času se měnilo*. E. Grégr, Praha 1876.

⁹² Filip Stanislav KODYM. *Čemu učí Darwin*. E. Grégr, Praha 1876.

⁹³ Tamtéž, str. 32.

⁹⁴ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 172.

⁹⁵ Gregor Johann MENDEL. *Versuche über Pflanzen-Hybriden*. Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, Bd. IV für das Jahr, Brno 1866.

⁹⁶ Vedle falšování dat (pokusy, které mu nevyšly úplně přesně, Mendel nastavoval dalšími pokusy tak dlouho, dokud neodpovídaly jeho předpokladům) lze Mendlovi vytýkat i to, že z obrovského množství pokusů zveřejnil pouze ty, které dokládaly jeho teorie.

vlastností.⁹⁷ Věřil v ustrnulost, nikoli v evoluci. Ačkoli Darwinovo dílo velmi dobře znal – „*It is known, however, that Mendel possessed all Darwin's works, which, with the exception of the „Fertilization of British Orchids“, he filled with his comments.*“⁹⁸ – odmítal uznat Darwinovy závěry za vědecky podložené. V jejich přijetí mu bránilo nejen vědecké, ale také náboženské přesvědčení a argumenty. Jeho vliv byl nicméně omezen hlavně na Moravu a diskusi o evolucionismu v Čechách tak příliš neovlivnil.

„*Ani ostatní vědečtí odpůrci evoluce neměli v době prvního rozmachu darwinismu u nás mnoho štěstí.*“⁹⁹ Jejich práce neměly velký ohlas či zcela zapadly, jako např. polemické stati *Das Alter Menschengeschlechtes* botanika Emanuela Purkyně, syna velkého biologa Jana Evangelisty Purkyně, v nichž se otevřeně stavěl proti darwinismu.¹⁰⁰ Tento odpůrce z řad mladé generace zastával striktně empirické stanovisko, odmítal všechny hypotézy a poukazoval na skutečnost, že organismy se od sebe navzájem odlišují mikroskopicky a histologicky. V nedatovaném soukromém dopise (někdy z 60. let 18. století) svému otci se však zmínil, že pracuje na překladu Darwinova díla, doplněném o výklad.¹⁰¹ Tento překlad nicméně nebyl nikdy dokončen.

Největší a nejorganizovanější bitva mezi stoupenci a odpůrci darwinismu v Čechách začala v roce 1866 a byla vyvolána úplně jiným sporem – stížností na jezuity, kteří se pokoušeli o návrat a o znovuzískání vlivu v Rakousku, a ostrým protestem, který jejich snahy u veřejnosti vyvolaly. Spor začal kvůli jezuitům, poté se stočil na stížnosti církve na materialismus mládí, až skončil u nařčení z toho, že přírodovědci věří, že člověk pochází z opice. Mezi nejaktivnější odpůrce jezuitů patřili Eduard Grégr a jeho přítel, básník a novinář Jan Neruda, kteří publikovali své články v politickém deníku *Národní listy* (vydávaném Grégrovým bratrem Juliem). Jezuité byli zase podporováni *Časopisem katolického duchovenstva*, přičemž hlavním mluvčím antidarwinistické fronty se stal moravský kněz Matěj Procházka. Navzdory jeho učenému stylu jsou však jeho argumenty pouhou kompilací z děl zahraničních autorů a mnohdy obsahují mnoho naivností. Darwinova teorie se však díky tomuto sporu stala na několik dalších let velice diskutovaným tématem, „*the struggle affected wide strata of society for years – and Darwinism proved an effective weapon*“.¹⁰² Útok ze strany církve i vědy proti darwinismu u nás nicméně selhal, podobně jako selhal ve světovém měřítku.¹⁰³

⁹⁷ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 352.

⁹⁸ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 175.

⁹⁹ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 353.

¹⁰⁰ Emanuel PURKYNĚ. *Das Alter Menschengeschlechtes*. Politik, 1876.

¹⁰¹ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 174.

¹⁰² MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*. Folia Biologica, Praha 1959, str. 175.

¹⁰³ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 353.

PŘIJETÍ DARWINISMU V ČECHÁCH

Jak se zdá, Darwinova teorie byla známa a studována v Čechách již od samého počátku, a byla pozitivně přijímána zejména mladou generací přírodovědců a obzvláště těmi z Purkyněho okruhu; mezi filosofy měl darwinismus příznivý ohlas zejména mezi stoupenci herbartismu (Durdík, Lindner či Hostinský).¹⁰⁴ Autoři píšící o darwinismu však museli být vzhledem k politické situaci velice opatrní, neboť jejich díla byla podrobena přísné cenzuře.

Darwinových zastánců bylo mnoho. „*The young generation of naturalists took up Darwinism, with various modifications and in different forms, but all, almost without exception, incorporated Darwinist theories in their own scientific work.*“¹⁰⁵ Vedle již zmíněných vědců, Ladislava Čelakovského a Antonína Friče, mezi ně patřili i přírodovědec a cestovatel Antonín Stecker¹⁰⁶, lékař Josef Bulova¹⁰⁷, zoolog František Vejvodský¹⁰⁸, botanik Josef Velenovský. Existovali však i méně známí darwinisté, jejichž jména by neměla být zapomenuta. Patří sem například středoškolské venkovské profesory Vilém Kurz a Josef Klvaňa, kteří se snažili šířit pokrokové myšlenky ve svém okolí.¹⁰⁹

Darwinova teorie způsobila velký rozruch v celém kulturním světě, odrazila se i v naší krásné literatuře, a to zejména mezi 60. a 80. léty 19. století. Největší pozornost vzbudila myšlenka boje o život, která byla, ne právě vhodně, aplikována na lidskou společnost.¹¹⁰ Na této myšlence je vybudováno například romanetto Jakuba Arbesa, *Newtonův mozek*.¹¹¹ Darwinismus a myšlenka „boje o život“ se také odrazily v díle *Písně kosmické* Arbesova přítele Jana Nerudy z let 1878.¹¹² Dle Matouškové je inspirace darwinismem patrná i u básníků Vratislava Kazimíra Šembery a Jaroslava Vrchlického.¹¹³

Na konci 19. století byl u nás darwinismus, jakožto směsice čistě biologických teorií, nahrazen Haeckelovým monistickým hnutím. V té době populární monismus vycházel

¹⁰⁴ *Herbartismus* je filosofický, pedagogický a estetický směr vycházející z učení německého filosofa, psychologa a pedagoga Johanna Friedricha Herbart; byl založen jeho žáky v 2. polovině 19. století. Formalistická a konzervativní herbartovská škola rozvinula rozsáhlou publicistickou a pedagogicko-organizační činnost a její šíření se vliv na lidové a střední školství vyvrcholil, když se herbartismus stal oficiálním směrem v Německu a Rakousku. Do českých zemí pronikal již od 40. let 19. století. Mezi stoupence herbartismu u nás patřili i Gustav Adolf Lindner, Otakar Hostinský a Josef Durdík.

¹⁰⁵ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 181.

¹⁰⁶ Antonín STECKER. *O rozvoji organismů zem obývajících*. Lumír, 1876.

¹⁰⁷ Josef BULOVA. *Výklad života ze zákonů přírodních: trest' ze spisů Darwinových a Haeckelových*. J. Bulova, Praha 1879.

¹⁰⁸ František VEJDOVSKÝ. *Karel Darwin. K 70letým narozeninám*. Lumír, 1879.

¹⁰⁹ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 355.

¹¹⁰ Tamtéž, str. 349.

¹¹¹ Jakub ARBES. *Newtonův mozek*. Lumír, Praha 1877.

¹¹² Jan NERUDA. *Písně kosmické*. E. Grégr a F. Dattel, Praha 1878.

¹¹³ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 181.

zejména z učení Ernsta Haeckela, německého biologa a představitele darwinismu.¹¹⁴ Své myšlenky popsal Haeckel v knize z roku 1904 *Die Lebenswunder*.¹¹⁵ Z hlediska darwinismu spočívá Haeckelův význam v jeho učení o fylogenezi neboli fylogenetickém vývoji, tedy vývoji druhů organismů v historickém sledu dle principů evoluční teorie. Právě podle toho, jak se ubírala fylogeneze, se dnes tvoří kladistické stromy příbuznosti druhů.¹¹⁶ Haeckel bývá někdy označován jako „německý Darwin“. Hlásil se však také k myšlence „sociálního darwinismu“, čímž se stal vzorem pro stoupence eugeniky. Nejznámějším českým propagátorem monismu byl Josef Bulova, profesionální lékař a též kompilátor a zapálený obhájce Darwinových a Haeckelových teorií.¹¹⁷

Česká biologie a český darwinismus na konci 19. století bývají nejčastěji spojovány se jménem zoologa Františka Vejdovského, jehož vědecké práce se staly uznávanými doma i ve světě.¹¹⁸ Herrmann a Šimůnek hovoří o tomto zoologovi, komparativním anatomovi a embryologovi jako o nejvýznamnější osobnosti české biologie po Janu Evangelistu Purkyněm.¹¹⁹ Sám Vejdovský na téma Darwin příliš neteoretizoval, avšak o to více bránil Darwinovy názory proti kritice. „*He saw Darwinism as marking the beginning of a new era in the natural science and incorporated it into his own work as a natural part of his research approach.*“¹²⁰ Jak lze vidět například v jeho učebnici *Zoologie všeobecná i soustavná*.¹²¹ Vejdovského hlavní příspěvek spočíval (podobně jako u Purkyněho) hlavně ve vzdělávání četných významných biologů. Tzv. „Vejdovského škola“ na české části Karlo-Ferdinandovy university v Praze byla spojena s úplným začátkem experimentálně orientované biologie v Čechách. Na začátku 20. století, v období krize darwinismu a vzniku řady variací na lamarkismus a neo-vitalistické hnutí, se velký počet Vejdovského studentů účastnil tehdejších diskusí o evolucionismu. Z těchto diskusí vzešly například práce botanika Bohumila Němce¹²², zoologa Aloise Mrázka¹²³, geologa a paleontologa Filipa Počty¹²⁴, fyziologa Františka Mareše¹²⁵ a jeho žáka Edvarda Babáka¹²⁶.

¹¹⁴ *Monismus* je filosofický názor, že veškerenstvo vychází z jediné podstaty či substance; a je tak protikladem dualismu a pluralismu. Podle tohoto přesvědčení pro vysvětlení fungování světa není třeba rozlišovat princip duchovní a hmotný, neboť svět je jednotný. Existuje monismus idealistický (tvrzení, že svět je duchovní povahy) a materialistický (názor, že svět je povahy materiální). Ernst Haeckelův monismus bývá nazýván přírodovědeckým materialismem.

¹¹⁵ Ernst HAECKEL. *Záhady světa: Populární studie o monistické filosofii*. Samostatnost, Praha 1905.

¹¹⁶ *Kladistika* je způsob klasifikace organismů, kdy jsou organizmy řazeny v pořadí dle jejich větvení v evolučním stromu, a nikoli podle jejich morfologické podobnosti. Kladistická (neboli fylogenetická) klasifikace je tedy založena na principech odrážejících příbuznost organismů a jejich skupin. Jejím výsledkem jsou stromy nazývané kladogramy.

¹¹⁷ Josef BULOVA. *Výklad života ze zákonů přírodních: trest' ze spisů Darwinových a Haeckelových*. J. Bulova, Praha 1879.

¹¹⁸ HADAČ a HOŘAVKA. *Darwin a tvůrčí darwinismus*, str. 354.

¹¹⁹ HERMANN a ŠIMŮNEK. *Between Science and Ideology: The Reception of Darwin and Darwinism in Czech Lands, 1859–1959*, str. 205.

¹²⁰ Tamtéž, str. 205.

¹²¹ František VEJDOVSKÝ. *Zoologie všeobecná i soustavná*. J. Otto, Praha 1898.

¹²² Bohumil NĚMEC. *O původu a vývoji života*. J.R. Vilímek, Praha 1913 a 1916.; a *Dějiny rostlinstva na zeměkouli*. Český čtenář, Praha 1916.

¹²³ Alois MRÁZEK. *O nauce vývojové (theorii descendenční). Kurz šestipřednáškový*. J. Otto, Praha 1907.

¹²⁴ Filip POČTA. *O tvorstvu předvěkém*. Bursík & Kohout, Praha 1900.

¹²⁵ František MAREŠ. *Idealism a realism v přírodní vědě*. Fr. Řivnáč, Praha 1901.

¹²⁶ Edvard BABÁK. *O theorii vývojové. Přehled myšlení o vývoji tvorstva*. Příroda a škola. Brno 1904.

K rozšíření Darwinových myšlenek a k uvedení darwinismu do širšího povědomí přispělo rovněž publikování českého překladu knihy curyšského profesora Arnolda Dodela, *Mojžíš či Darwin? Školní otázka*.¹²⁷ Dílo, které se k českým čtenářům dostalo roku 1907, bylo agitací za odstranění rozporu víry a vědy ve vzdělání, rozporu mezi výchovou lidu a školstvím obecným z jedné strany a vědou a jejími školami ze strany druhé.

V roce 1909, při příležitosti stého výročí Darwinova narození, se konalo společné zasedání Přírodovědeckého klubu a Jednoty filosofické, na kterém byla diskutována mnohá kontroverzní témata, a to jak přírodovědci, tak filosofové.¹²⁸ Toho roku však proběhla ještě významnější událost, a to sice vydání druhého svazku Rádlových *Dějin biologických teorií*, ve kterém Rádl rozebral historii evolučních teorií v 19. století a na závěr se vyjádřil o tehdejší současné situaci.¹²⁹ Emanuel Rádl, původně zoolog a posléze profesor filosofie přírodních věd na Karlově universitě, byl Masarykovým žákem a stejně jako Masaryk se řadil k odpůrcům evoluční teorie.¹³⁰ Ve své zdánlivě objektivní knize se pokusil ukázat, že darwinismus je už dávno překonán, a ovlivnil tak svým negativním a idealistickým postojem k darwinismu celou generaci našich přírodovědců a filosofů.¹³¹ Jakožto typický idealista Rádl darwinismus odmítal, zatímco materialisté darwinismus od počátku vítali, neboť přinášel důkaz pro jejich vlastní filosofii. „*Rádl's opinions, which are presented clearly and originally, require correcting, however, as far as the history of Darwinism in Bohemia, because he had found little evidence of fit. Detailed studies show quite another reality.*“¹³² Jeho kniha byla přeložena do několika světových jazyků a Rádl se tak stal mezinárodně uznávaným vědcem, našim nejznámějším autorem spisu o darwinismu a také dodnes ve světě nejcitovanějším českým biologem.¹³³ Jeho význam pro českou společnost nebyl nijak menší, Rádl vzhledem k širokému rozsahu své působnosti – Rádla by bylo možné označit za biologa, filosofa, metodologa vědy, sociologa, náboženského myslitele, společenského organizátora, ale též publicistu, společenského kritika a moralistu – spojoval obory a různé oblasti vědeckých a společenských aktivit. Herrmann o Rádlovi napsal: „*Mnoho jeho přednášek a knih bylo dobrou událostí, které rozvířily či podnítily vášnivé diskuse a doslova dělily intelektuální společnost.*“¹³⁴ Rádl byl osobnostní kontroverzní a provokativní, a dostalo se mu jak uznání, tak i kritiky. Svým rozsáhlým dílem však již nedokázal zmařit proces přijetí darwinismu u široké

¹²⁷ Arnold DODEL. *Mojžíš či Darwin?: Školní otázka*. Tiskový výbor čs. soc. dem. strany dělnické, Praha 1907.

¹²⁸ HERMANN a ŠIMŮNEK. *Between Science and Ideology: The Reception of Darwin and Darwinism in Czech Lands, 1859–1959*, str. 206.

¹²⁹ Emanuel RÁDL. *Dějiny vývojových teorií v biologii XIX. století*. Laichter, Praha 1909.

¹³⁰ Základem Masarykovy filosofie byl Platonův idealismus, proto měl podle Hadače a Hořavky problém s pochopením Darwina, i Haeckela.

¹³¹ *Idealismus* je označení pro různé filosofické směry, jejichž společným znakem je, že idejím připisují bytí, resp. vládnoucí postavení ve světě. Materiální svět, pokud jeho existenci idealisté vůbec uznávají, je na idejích či duchu závislý, nebo je jeho vyjádřením a manifestací.

¹³² MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 181.

¹³³ HERMANN, Tomáš. *Emanuel Rádl a české dějepisectví*. FF UK, Praha 2002, str. 50.

¹³⁴ HERMANN, Tomáš. *Emanuel Rádl a české dějepisectví*. FF UK, Praha 2002, str. 50.

veřejnosti. Pro akademickou i laickou veřejnost se totiž darwinismus během uplynulých padesáti let stal běžně přijímanou a uznávanou teorií.

Rozšíření eugeniky v Čechách na počátku 20. století

Závěrem považuji za nutné zmínit hnutí, které je spojené s rozšířením darwinismu v Čechách, a to sice eugeniku. Na počátku 20. století byly v podstatě teoretické diskuse o evoluci, neovitalismu, neodarwinismu a podobných směrech, doprovázeny značným rozšířením eugeniky, sociálně-filosofického směru zabývajícího se studiem metod vedoucích k dosažení co nejlepšího genetického fondu člověka. Eugenika se stala jednou z nejvýznamnějších sociálních aplikací darwinistických a neodarwinistických myšlenek – „...*Czech, faced with what they perceived as a crisis of the individual and a national „degeneration“, wished to create a „healthier“ and more „efficient“ society. This was the original motivation of the movement for a „reform of life“ (Lebensreform) in central Europe...*“.¹³⁵ V tehdejší době byl tento problém chápán v rámci biologické selekce a „degenerace“ považovaný za následek určitých dlouhodobých procesů, které způsobovaly odchylky od optimální úrovně mentální a fyzické kondice jednotlivců a dokonce i populací (národů a ras). Převažoval názor, že „degenerace“ může nabývat mentální i fyzické podoby. Poté, co se objevily první české spisy o eugenic, byla v roce 1915 v Praze založena Česká eugenická společnost. Nezměrné útrapy válečných let 1914–1918 a bojechtivé analogy vycházející z darwinismu přispěly k radikalizaci české biologie a k rozšíření názoru o nutnosti eugenické reformy. To bychom se však již dostali mimo rámec a zadání této práce.

¹³⁵ HERMANN a ŠIMŮNEK. *Between Science and Ideology: The Reception of Darwin and Darwinism in Czech Lands, 1859–1959*, str. 206.

ČESKÉ PŘEKLADY DARWINOVÝCH DĚL

O českém překladu Darwinových děl se uvažovalo hned po publikaci anglických originálů, práce na překladech byla dokonce i zahájena, avšak za tehdejších politických podmínek nebylo myslitelné uvažovat o jejich publikaci. Později se české překlady ukázaly pro akademickou obec, resp. pro vzdělanou část české společnosti, jako nepotřebné, neboť Darwinova díla se brzy stala dostupnými v anglickém originále i v německých překladech, ve veřejných a soukromých knihovnách.¹³⁶

Prvním českým překladatelem Darwinových knih byl tak až pedagog Jan Mrazík, který na konci 80. let 19. století vydal několik Darwinových kratších článků v různých časopisech.¹³⁷ První významný pokus o český překlad vybraných pasáží z Darwinových klíčových děl učinil již zmíněný Josef Bulova.¹³⁸ Avšak prvním Darwinovým dílem kompletně přeloženým do češtiny byl až dvousvazkový cestopis *Cesta přírodovědce kolem světa* vydaný v roce 1912.¹³⁹ Dva roky po jeho vydání následoval český překlad děl *O vzniku druhů přirozeným výběrem*¹⁴⁰ a *Vlastní životopis Darwinův*¹⁴¹. K Darwinově autobiografii napsal velice zajímavý úvod botanik Bohumil Němec.

Lze říct, že na přelomu 19. a 20. století se darwinismus v českých vědeckých kruzích stal oficiálně a všeobecně uznávanou teorií. „Možno říci, že prakticky všichni naši čelní přírodovědci konce minulého a začátku tohoto století se hlásili k Darwinovi, třebaže politický režim rakousko-uherské říše Darwinovi nepřál.“¹⁴² O politicky nepříznivém klimatu hovoří i skutečnost, že první překlad Darwinova přelomového díla u nás vyšel teprve v roce 1914¹⁴³ a v nevelkém počtu výtisků, zatímco k darwinismu kritické Rádlovy *Dějiny vývojových teorií v biologii v 19. století*¹⁴⁴ vyšly již o pět let dříve. V následující části se proto detailněji zaměřím na postoj oficiální správy – státní a církevní – k myšlence darwinismu. Podívám se podrobněji na způsob, jakým se habsburská monarchie skrze školskou správu a katolickou církev pokoušela ovlivňovat názor svých poddaných na otázku vzniku a vývoje člověka.

¹³⁶ MATOUŠKOVÁ. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*, str. 181.

¹³⁷ Tamtéž, str. 205.

¹³⁸ Josef BULOVA. *Výklad života ze zákonů přírodních: trest' ze spisů Darwinových a Haeckelových*. J. Bulova, Praha 1879.

¹³⁹ Charles DARWIN. *Cesta přírodovědce kolem světa*. Překlad V. Čalounová. Jan Laichter, Praha 1912.

¹⁴⁰ Charles DARWIN. *O vzniku druhů přirozeným výběrem čili zachováním vhodných odrůd v boji o život*. Překlad F. Klapálek. J.L. Kober, Praha 1914.

¹⁴¹ Charles DARWIN. *Vlastní životopis Darwinův*. Překlad B. Němcová. J. Otto, Praha 1914.

¹⁴² KNOTOVI. *Charles Darwin*, str. 111.

¹⁴³ Charles DARWIN. *O vzniku druhů přirozeným výběrem čili zachováním vhodných odrůd v boji o život*. Vlastním nákladem středoškolského profesora, zoologa Františka Klapálka, Praha 1914.

¹⁴⁴ RÁDL. *Dějiny vývojových teorií v biologii XIX. století*.

Část III.

DARWINISMUS V UNIVERSITNÍCH POSLUCHÁRNÁCH

V minulé části jsem se zabývala reflexí darwinismu v rámci českého veřejného diskursu, tedy tím, jak česká odborná a jejím prostřednictvím i laická veřejnost reagovala na myšlenky, které Darwin představil ve svých dílech. V této části se budu detailněji zabývat diskursem akademickým, nejprve vysokoškolským a poté středoškolským, a diskursem teologickým. Postupně se pokusím popsat, jak byl darwinismus přijímán na universitě, konkrétně na Filosofické fakultě Karlo-Ferdinandovy university v Praze v její přírodovědecké sekci, a jak byl skrze středoškolské učebnice prezentován okruhu středoškolských studentů. Závěrem se podívám na to, jaký postoj k darwinismu zaujala katolická církev, což budu sledovat na výběru literatury českých katolických duchovních a profesorů náboženství na středních školách.

Darwinismus na Karlo-Ferdinandově universitě

Již od konce 18. století byla pražská Karlo-Ferdinandova universita školou státní, to znamená státem placenou, řízenou a spravovanou; a vliv katolické církve byl omezen v podstatě jen na fakultu bohosloveckou.¹⁴⁵ Nepříznivá zahraničně-politická situace habsburské monarchie na přelomu 50. a 60. let 19. století vedla k liberalizaci veřejného života v říši, která se projevila i na pražské universitě. Vedle rozmachu českého kulturního a společenského života došlo k založení či obnovení řady vědeckých, kulturních a vlasteneckých organizací a k oživení činnosti studentských organizací. V důsledku této liberální atmosféry došlo také k vyostření národnostních sporů, které vyvrcholily v roce 1882 rozdělením pražské university na českou a německou universitu. „Ředitelé nově budovaných ústavů české fakulty a zakladatelé škol v biologických a geologických oborech náleželi k předním členům a organizátorům generace vědců, která spatřovala úkol a cíl národní vědy v české tematice, ve studiu a zpracování problematiky české přírody.“¹⁴⁶ Do čela nově zřízených ústavů byly postaveny takové osobnosti jako například Antonín Frič, ředitel nově zřízeného zoologického ústavu, a jeho spolupracovník a posléze nástupce František Vejdovský, ředitel geologické sekce Jan Krejčí nebo ředitel botanické sekce a první ředitel botanického ústavu Ladislav Čelakovský. Vedle Friče a Vejdovského se na konci 19. století v zoologickém oboru prosadil například Alois Mrázek nebo Emanuel Rádl, v botanice se po Čelakovském významně uplatnili Josef Velenovský a Bohumil Němec.

Za účelem zkoumání procesu přijetí darwinismu v Čechách jsem se rozhodla blíže prozkoumat akademický diskurs, nejprve vysokoškolský a poté středoškolský, abych zjistila, kdy

¹⁴⁵ Jan HAVRÁNEK, a kol. *Dějiny Univerzity Karlovy. III. díl, 1802–1918*. Karolinum, Praha 1997, str. 11.

¹⁴⁶ Tamtéž, str. 280.

a jakými profesory byl darwinismus zařazen do vysokoškolských, příp. středoškolských kurikul. V této části se budu zabývat pražskou Filosofickou fakultou university Karlo-Ferdinandovy, konkrétně její přírodovědeckou sekci.¹⁴⁷ V archívu Karlovy university jsem se v seznamech přednášek snažila zjistit více o přednáškách na téma darwinismus, které se konaly na české universitě po roce 1882.¹⁴⁸ Vzhledem k zadání této práce, *Recepce darwinismu v Čechách*, tedy v jazykově českém prostředí, jsem se rozhodla zaměřit pouze na období 1882–1918. V dřívějších obdobích měl na universitě převahu německý jazyk, prameny z tohoto období jsou psány německy, stejně tak byly obvykle vedeny přednášky. V této práci je však mým záměrem studovat pouze české, jazykově definované prostředí. Z toho důvodu jsem se omezila na studium pramenů z let 1882–1918.

Podle prostudovaných pramenů se první přednášky na darwinistickém základě konaly v zimním semestru školního roku 1886/7. Přednášejícím byl botanik Ladislav Čelakovský a jeho lekce byly nazvány *O vývoji rostlinstva a jeho důležitosti pro descendenční theorii a Morfologie květu, s ohledem na vývojezpýt a teratologii*. Ve stejném semestru představil jeho kolega botanik Josef Velenovský obdobné přednášky s názvem *O dějinách rostlin (rozvoj rostlinstva od nejstarších dob geologických až po náš věk, souvislost nynějšího rostlinstva s třetihorním a křídovým v ohledu geografickém i systematickém)*. Lze usuzovat, že tyto přednášky byly úspěšné, neboť další rok, v zimním semestru 1887/8, byl zahájen další cyklus přednášek na téma *Vybrané partie z paleontologie spojené s praktickými cvičeními*, na kterých se podíleli takové osobnosti jako profesor Čelakovský, Velenovský, Frič a Vejdovský. V dalším roce (zimní semestr 1888/9) představil zoolog František Vejdovský vlastní lekce na darwinistickém základě nazvané *Úvod do zoologie všeobecné II (Základové Darwinovy a descendenční theorie. Soustavy zoologické, a o rok později (zimní semestr 1889/90) opakoval Josef Velenovský svůj cyklus přednášek O dějinách rostlin (srovnávací studie na základě paleontologie, systematiky a geografie rostlinné)*.

Z pramenů vyplývá, že již od počátku existence samostatné české university, byli mnozí její profesori, zejména z oboru zoologie a botaniky, přesvědčenými darwinisty. Darwinovo učení přijali za vědecky platné a na jeho základě postavili své vlastní universitní přednášky. Vzhledem k tomu, že s osobnostmi, se kterými jsme se již setkali jakožto s obhájci darwinismu, se setkáváme i zde v akademickém diskursu, a to jakožto s průkopníky darwinismu na půdě universitní, lze považovat za pravděpodobné, že darwinismus se v prvních letech existence české pražské university setkal u vysokoškolských profesorů přírodních věd vesměs s otevřeným přijetím a sympatiemi. A lze předpokládat, že tento postoj universitní profesori předávali i svým studentům a širší veřejnosti. Domnívám se totiž, že ve společnosti existovalo sepětí akademického a

¹⁴⁷ Samostatná „Přírodovědecká sekce“ v rámci pražské Filosofické fakulty byla vyčleněna až v 90. letech, do té doby byla spojena s matematickými a fyzikálními obory v rámci „Přírodovědné a matematicko-fyzikální sekce“.

¹⁴⁸ *SEZNAM PŘEDNÁŠEK, kteréž se odbývají budou na c. k. české Karlo-Ferdinandově univerzitě v Praze. Díly I. (1882 - 1892) – VI. (1917/18 – 1918/19)*. Vydal Akademický senát c. k. české univerzity Karlovy Ferdinandovy v Praze. Uloženo v Archívu UK.

veřejného diskursu, a že akademické prostředí a výsledky vědeckého výzkumu formovaly veřejné vědění.

V 90. letech došlo na pražské filosofické fakultě k organizačním změnám a přírodní obory se odloučily od věd matematických a fyzikálních a vydělily se jakožto samostatná „Přírodovědná sekce“. Od poloviny 90. let byla jejich součástí i antropologie. Počátky české antropologie jsou spojeny se jménem Jindřicha Matiegky, českého lékaře a antropologa a posléze i profesora a rektora Karlovy University. Matiegka inicioval založení oboru fyzické antropologie v Čechách a spolu se svým přítelem Alešem Hrdličkou také založení antropologického muzea. Na přelomu 19. a 20. století postupně představil několik přednášek, jasně inspirovaných myšlenkou evoluce, např. *Vznik a vývoj lidstva a jeho plemen* (zimní semestr 1899/90), *Původ člověka a vývin plemen lidských* (zimní semestr 1903/4), *Plemena lidská* (letní semestr 1903/4), *Theorie vývojové a původ člověka* (zimní semestr 1907/8, zimní semestr 1910/11, zimní semestr 1913/14 a zimní semestr 1916/17) a *Počátky lidstva* (letní semestr 1916/17). Svými četnými přednáškami na darwinistickém základě se Matiegka patrně také zasloužil o šíření evolučních myšlenek mezi svými studenty.

Na počátku 20. století byla problematika darwinismu na pražské Filosofické fakultě spojena hlavně se jmény dvou českých zoologů, Aloise Mrázka a Emanuela Rádl. Oba dva vzešli z tzv. „Vejdovského školy“, avšak každý zaujal k darwinismu poněkud odlišné stanovisko, jak jsem již dříve uvedla. Mrázek přijal darwinismus za vlastní a na jeho základě také vypracoval svoje přednášky nazvané *Zeměpisné rozšíření zvířat* (letní semestr 1903/4). Rádl byl naopak k darwinismu skeptický, což je patrné např. z názvu jeho přednášky *Úpadek Darwinových teorií* (zimní semestr 1908/9), a snažil se tuto teorii zpochybnit důkladnou analýzou Darwinova díla a dějin vývoje evolučních teorií.¹⁴⁹ Na toto téma uspořádal počátkem 19. století celou řadu přednášek, např. *Historický vývoj evolučních teorií v biologii* (zimní semestr 1906/7), *Vývoj evolučních teorií po Darwinovi* (zimní semestr 1907/8), *Dějiny biologie v XIX. století* (letní semestr 1910/11), *Biologie v XVII. a XVIII. století* (zimní semestr 1912/13), *Dějiny darwinismu* (letní semestr 1912/13), *Dějiny vývojových teorií biologických* (zimní semestr 1915/16) a *Darwinism* (zimní semestr 1916/17). Darwinismus byl v tehdejší době tématem aktuálním a pravděpodobně se o něm diskutovalo i v rámci jiných přednášek a lekcí, k takovýmto závěrům nám však chybí písemné prameny.

¹⁴⁹ RÁDL. *Dějiny vývojových teorií v biologii XIX. století*.

DARWINISMUS VE STŘEDOŠKOLSKÝCH UČEBNICÍCH

V předchozí pasáži jsem se zabývala tím, kdy a jak se evoluční teorie pronikla do vysokoškolských kurikul. Osudy darwinismu v prostředí české pražské university jsem sledovala proto, abych pochopila více o procesu přijetí této teorie. Přijetí darwinismu universitními profesory a poté jejich studenty považuji v tomto procesu za významný mezník. Slovy Bedřicha Boučka: „*Teprve tehdy, když byl darwinismus propagován knižně, v časopisech a přednáškami na kulturních besedách v různých vzdělaneckých spolcích, a přednáškách dělníkům, rozšiřoval se do širokých vrstev lidu. Stával se základem světového názoru ještě dříve, než se mu začalo vyučovat na školách.*“¹⁵⁰ Myšleno na středních školách, a právě ty jsou tématem této další kapitoly, nyní budu totiž sledovat další osudy darwinismu v české společnosti, konkrétně to, kdy a jak se evoluční teorie přenesla z universitních poslucháren do učebnic a výuky na středních školách, zejména gymnasií a reálék. Kdy začala být středoškolskými profesory, kteří se vzdělávali na filosofické fakultě, předávána českým středoškolským studentům. Záměrně volím střední školy, a nikoli školy národní, neboť se domnívám, že mají větší výpovědní hodnotu. Střední školy, a zejména gymnasia a reálky, na která byla (u gymnasií již v 50. a u reálék v 70. letech) zavedena povinná závěrečná zkouška, maturita, produkovaly aktivnější část české společnosti, budoucí inteligenci, která hrála významnou roli v sociálním, kulturním a politickém životě.¹⁵¹ Střední škola a úspěšné složení maturity bylo v 19. století nutným předpokladem a současně „vstupenkou“ na universitu nebo do státních služeb. Kromě významných osobností prošly středními školami stovky českých učitelů, právníků lékařů, kněží nebo úředníků, kteří se také ve značné míře podíleli na rozvoji české společnosti a posilovali vyšší vrstvy české společnosti. Inteligence sice neměla rozhodující politickou moc, ale plnila v české společnosti důležitou roli organizátora politického života. „*Střední škola byla svým způsobem také zbraní bojující za rozvoj národa. Přestože česká gymnázia a reálky byly spoutány rakouskými předpisy a navenek musely být prodchnuty loajalitou k císaři a jeho říši, nijak se to nevylučovalo s tím, že z jejich škamien vycházela řada více či méně nadšených vlastenců, kteří posilovali a rozšiřovali vyšší vrstvy české společnosti.*“¹⁵² Za výzkumný vzorek, na kterém budu prověřovat, kdy a jak se zmínky o Darwinových objevech, o evoluční teorii, případně zmínky o alternativním výkladu stvoření člověka, objevují v učebnicích, jsem zvolila středoškolské učebnice dějepisu, náboženství a přírodopisu. V dějepisných učebnicích mě zajímaly pasáže o stvoření světa a člověka a o rozšíření lidí na zemi, a také kapitoly z novověkých dějin, kde jsem hledala zmínky o Charlesi Darwinovi. V učebnicích náboženství jsem se zaměřila na výklad o stvoření světa a člověka dle biblické

¹⁵⁰ Bedřich BOUČEK. *Základy darwinismu*. SPN, Praha 1956, str. 52.

¹⁵¹ Mezi střední školy tehdy patřily vlastní školy střední (gymnasia, reálky, reálná gymnázium) i ústavy učitelské. V pozdějších letech sem řadíme i vyšší dívčí školy a šestiletá dívčí lycea.

¹⁵² Kateřina ŘEZŇÍČKOVÁ. *Študáci a kantoři ze starého Rakouska. České střední školy v letech 1867–1918*. Libri, Praha 2007, str. 121.

tradice. A v učebnicích přírodopisu jsem zkoumala zejména pasáže o vývoji země a o původu a vývoji člověka a zvířat. Zdrojem historických učebnic mi byla Národní pedagogická knihovna Komenského v Praze.

Systém středních škol v habsburské monarchii

Nejstarším typem středních škol, který existoval již od 16. století, byla gymnasia. Jejich počátky jsou spjaté s reformací, ale brzy tento typ škol přejala i katolická strana, zejména jezuité, piaristé, benediktýni a františkáni. Na gymnasiích se kladl důraz na studium latiny a řečtiny, případně hebrejštiny, a studium zde mělo sloužit jako eventuální základ pro universitní studia. V roce 1854 byla mezi střední školy nově zařazena reálka, typ školy existující již od 30. let 19. století, dříve součást elementárního školství. Výuka na reálkách obsahovala více přírodních věd a matematiky, a byla zaměřena více na praxi, proto byla vhodná jako příprava na technické profese. V roce 1908 došlo k rozšíření sítě středních škol o nový (vedle gymnasia a reálky, již třetí) typ, reálné gymnasium. Tento nový typ škol podle německého vzoru kombinoval předměty z obou již existujících typů. Základem byla výuka latiny a moderního jazyka (místo řečtiny, obvykle francouzština), rozšířená výuka přírodovědných předmětů a povinné kreslení. Na přelomu století se mezi střední školy začaly řadit i vyšší dívčí školy a dívčí lycea.

V průběhu sledovaného období probíhaly postupné změny v organizaci a správě středoškolské sítě. V průběhu druhé poloviny 19. století pozvolna narůstala řídicí role státu a státních orgánů a současně byl omezován církevní vliv. Vznikající státní školská správa nakonec převzala od církve dohled nad školstvím a schvalování učebních osnov a textů. Ze středoškolských profesorů se stali státní úředníci a vliv státu se tak projevoval stále intenzivněji, a to nejen v organizaci a správě školství, ale též v obsahu učebních osnov a materiálů.

Podrobněji o vývoji středních škol v habsburské monarchii v příloze č. 4. Pramenem pro přehled středních škol v habsburské monarchii a jejich vývoj mi byly knihy: *Vývoj a dnešní soustava školství, díl II* od Otakara Kádnera, *Nástin vývoje všeobecného vzdělávání v českých zemích* od autorů Králíkové, Nečesaného a Spěváčka, dále *Devětkrát o českém školství* od Františka Morkese, *Študenti a kantoři ze starého Rakouska: České střední školy v letech 1867–1918* od Kateřiny Řezníčkové a esej *Školství jako nástroj státní propagandy* od Veroniky Sušové (kompletní odkazy na uvedenou literaturu viz. seznam použité literatury a odborných pramenů).

Příprava středoškolských profesorů na výkon povolání

V první polovině 19. století neměli zájemci o místo středoškolského profesora přesně předepsáno, jaké mají mít vzdělání. V habsburské monarchii převažovala řádová gymnasia, na kterých vyučovali členové řádu (první světští učitelé se na církevních školách objevili až v druhé polovině 19. století). Jejich přípravu určoval řád v rámci svých vlastních řádových předpisů. O

obsazení učitelských míst na státních ústavech rozhodovaly konkurzy, v rámci kterých se zjišťovalo, zda mají zájemci dostatečné vědomosti pro výkon povolání.

Změnu přinesla až Bonitz-Exnerova reforma z roku 1854, kdy došlo k přebudování filosofickým fakult, jejichž hlavní náplní se stala příprava zájemců o učitelské povolání na gymnasiích a reálkách. Současně byly zavedeny zkušební komise při universitách, které tyto zájemce přezkušovaly a ověřovaly tak jejich způsobilost k výkonu povolání. Budoucí učitelé se během studia měli kromě svého vybraného oboru věnovat také filosofii, pedagogice, tělesné výchově a vyučovací řeči. Od budoucích profesorů se rovněž očekávalo, že budou rovněž rozvíjet vlastní vědeckou činnost.

Středoškolská výuka a učebnice

Výchovu lze chápat jako záměrné, soustavné a organizované působení na rozvoj osobnosti člověka, s cílem dosáhnout změn v různých složkách jeho osobnosti. V užším pojetí používáme pro působení na mravní a charakterový rozvoj a kultivaci jedince pojmu vzdělání.¹⁵³ Střední škola poskytuje vzdělání střední, případně odborné; připravuje studenty na výkon povolání a činnosti v národním hospodářství, správě, kultuře, umění, případně na studium na vysoké škole. „*Během moderního období se kulturní, a především školská politika stala jedním z dalších nástrojů moci a kontroly státu nad obyvatelstvem žijícím na jeho území.*“¹⁵⁴ Státní ideologie byla propagována pomocí všech dostupných prostředků: novin a časopisů, oficiálních i lidových slavností, divadelních představení atp. „*V neposlední řadě sem ale patřilo i školní vyučování a škola obecně. Učebnice, čítanky, a také metodiky a osnovy pro učitele představují tedy významný pramen, který může historikovi pomoci pochopit a objasnit to, jakým způsobem byla státní propaganda komunikována v masovém médiu, jakým již škola ve druhé polovině 19. století byla. Vedle přenosu informací můžeme v rakouských učebnicích a čítankách vysledovat jasnou a cílenou snahu propagovat a upevňovat loajalitu svých budoucích občanů.*“¹⁵⁵ Školní učebnice náležely k nejdůležitějším prostředkům školního vyučování, jejich výběr byl volbou konkrétních škol a pedagogických sborů, jejich schválení však v rukou státních dozorčích úřadů a ministerstva. V následujícím rozboru středoškolských učebnic dějepisu, náboženství a přírodopisu jsem se zaměřila na tzv. rozptyl učebnic, to znamená na odlišný způsob zpracování téže látky, předepsané učebními osnovami.¹⁵⁶ Na způsob, jakým různí autoři v průběhu sledovaného období zpracovali téma vzniku a vývoje člověka, a jak se kteří postavili k Darwinově nauce.

¹⁵³ Josef MALACH. *Základy pedagogiky*. Ostravská univerzita Pedagogická fakulta, Ostrava 2003.

¹⁵⁴ Veronika SUŠOVÁ. *Školství jako nástroj státní propagandy*. In: *Vzdělání a osvěta v české kultuře 19. století*. Akademie věd, Praha 2004, str. 100.

¹⁵⁵ Tamtéž, str. 106.

¹⁵⁶ MALACH. *Základy pedagogiky*.

Učebnice biologie na středních školách 1859 – 1918

Postavení přírodních věd v rámci učebních osnov středních škol se postupně vylepšovalo, avšak lze říct, že jim bylo v rozvrzích věnováno jen poměrně málo prostoru. Relativně nejlépe na tom byla matematika, bylo ji věnováno nejvíce hodin ve výuce v rámci přírodovědných předmětů. Fyzika, zvaná též silozpyt, byla oficiálně dlouho propojena do jednoho předmětu s biologií. Jednalo se o propojení čistě formální, předměty se střídaly po ročnících, eventuálně po pololetích. Změna nastala až roku 1884, kdy se objevují v rozvrhu jako dva samostatné předměty. Během výuky biologie byli žáci v nižších třídách v rámci hodin biologie seznámeni s nejdůležitějšími formami organického i neorganického světa, důraz byl kladen na přímé pozorování a nácvik v rozpoznávání souhlasných a rozdílných znaků odrůd zvířat a rostlin. Ve vyšších třídách byl žákům předáván systematický přehled zvířecích a rostlinných skupin, základy mineralogie (v rámci mineralogie se probíral i vývoj Země) a poté i základy biologie člověka.

Patrně nejvíce informací o původu a vzniku člověka a rozmanitých živočišných druhů mohli středoškolští studenti získat v učebnicích přírodopisu, zoologie a botaniky. Avšak ještě dlouho po vydání Darwinova přelomového díla v roce 1859, se v těchto učebnicích zmínky o Darwinovi a jeho teorii neobjevovaly. A to dokonce ani v učebnicích, jejichž autory byli zapálení evolucionisté jako Jan Krejčí¹⁵⁷ nebo Antonín Frič¹⁵⁸. Zatímco Frič se otázce o původu člověka ve své práci raději vyhnul, Krejčí ve své učebnici otevřeně hovoří o „tvůrci“: „*V přepodivné rovnováze stvořil věčný Vládce všechno ústrojenstvo.*“¹⁵⁹ Ve stejném duchu psali i jiní autoři přírodovědných učebnic z druhé poloviny 19. století. Například Friedrich Schoedler ve své *Knize přírody*¹⁶⁰ o stvoření všeho živého napsal: „*A Bůh řekl: Vydej země duši živou, jednu každou podle pokolení jejího hovada a zeměplazy i divou zvěř zemskou podle pokolení jejího. A stalo se tak.*“¹⁶¹ Josef Pečírka shrnul tehdejší přesvědčení o stvoření světa a organismů v něm větou: „*Všecky od Boha stvořené bytosti slují příroda, a každá bytost nazývá se tvor.*“¹⁶² Z prostudovaných pramenů se zdá patrné, že učebnice a zřejmě i celá středoškolská výuka přírodopisu druhé poloviny 19. století se ještě stále opírala o biblický příběh o stvoření světa, jehož autoritu si profesoři nedovolili napadnout.

Změnu přinesly až uvolňující se politické a společenské poměry na začátku 20. století, kdy se ve středoškolských učebnicích přírodopisu objevují první zmínky o vývojových teoriích a jejich autorech (o Charlesi Darwinovi a jeho předchůdcích). Například v učebnici zoologie od Antonína Noska je Darwin zařazen mezi osobnosti, které se pokusily vysvětlit rozmanité jevy

¹⁵⁷ Jan KREJČÍ. *Přehled soustavy živočišné. Dle nejnovějších pramenů sestavil pro vyšší školy české.* Praha 1864. NPKK.

¹⁵⁸ Antonín FRIČ. *Přírodopis živočišstva pro vyšší gymnaziální a reálné školy.* Praha 1875. NPKK.

¹⁵⁹ KREJČÍ. *Přehled soustavy živočišné.*, str. 1.

¹⁶⁰ Friedrich SCHOEDLER. *Schoedlerova kniha přírody. II. Díl – Mineralogie, geognosie, geologie, botanika, fysiologie a zoologie.* Praha 1865. NPKK.

¹⁶¹ Tamtéž, str. 24-25.

¹⁶² Josef PEČÍRKA. *Vypsání živočichův.* Praha 1863, str. 1. NPKK.

živočišné říše a zbudovat uspokojivou a vysvětlující teorii o původu těchto jevů.¹⁶³ Nicméně v Noskově učebnice stejně jako v dalších textech, které se o Darwinově teorii zmiňují, chybí jakákoli hlubší analýza této teorie.¹⁶⁴ Nosek pouze zmiňuje fakt, že darwinismus má i své slabé stránky a ponechává tak na čtenáři, aby si vytvořil vlastní názor. Obdobně se k výkladu darwinismu postavil i Gotthard Smolař, který ve své učebnici botaniky také, avšak již podrobněji, rozebral význam evolučních teorií pro biologii.¹⁶⁵ Smolař podobně jako Nosek darwinismus nehodnotí, avšak nechává na čtenáři, aby zaujal vlastní postoj.

Pokud bych měla celkově zhodnotit středoškolské učebnice přírodopisu v období 1859 až 1918 a jejich postoj k darwinismu, musím konstatovat, že frekvence výskytu poznámek na toto téma je velice malá. Pouze pět učebnic z prostudovaného vzorku třiceti jedné učebnic se tématem vzniku a vývoje organismů vůbec zabývala, tedy asi jedna šestina všech prostudovaných učebnic, z čehož polovina autorů zaujímala tradiční pohled na stvoření světa a organismů v něm. Jen desetina z prostudovaného vzorku zmínila přímo Charlese Darwina a jeho teorii.¹⁶⁶ Proto se odvažuji prohlásit, že přínos středoškolských učebnic přírodopisu k šíření darwinismu v Čechách byl zcela minimální. Z těchto učebnic se studenti až do počátku 20. století o darwinismu vůbec nedozvěděli a pasáže tomuto tématu věnované v učebnicích 20. století byly jen velice krátké, povrchní a striktně nehodnotící. Otázkou je, jak probíhala výuka přírodopisu v hodinách, a jak kteří profesori tuto látku svým studentům předávali. Pro toto bádání by však bylo jen velmi obtížné hledat relevantní prameny.

Učebnice dějepisu na středních školách 1859 – 1918

V rámci humanitních předmětů bylo hned po výuce jazyků nejvíce prostoru věnováno dějepisu a zeměpisu, až do roku 1909 oficiálně propojeným do jednoho předmětu. Dle osnov převládalo v prvních čtyřech letech studia zeměpisné učivo, zatímco v druhé části byl dán větší prostor dějepisu, a zeměpis měl být probírán jen v souvislosti s historickými událostmi. Žáci nižších tříd byli seznámeni v rámci výuky s dějinami starověku až novověku, avšak s důrazem na báje a významné osobnosti. Předkládaná látka měla být podávána ve výpravné formě. Ve vyšších třídách se znovu probíraly dějiny od starověku až po nejnovější události, ale již byl kladen větší důraz na historické souvislosti a kulturní dějiny. Poslední ročník byl obvykle věnován souhrnným dějinám Rakouska-Uherska a jeho zeměpisným poměrům.

Při zkoumání učebnic dějepisu jsem se rozhodla nejdříve probádat texty pojednávající o nejstarším věku, kde jsem hledala zmínky o vzniku a vývoji světa včetně jeho obyvatel, a poté i texty o novověku, ve kterých jsem hledala pasáže o novověké biologii a Charlesi Darwinovi.

¹⁶³ Antonín NOSEK. Zoologie pro vyšší třídy středních škol. Praha, 1906. NPKK.

¹⁶⁴ Nosek (1906) a Smolař (1917). Kompletní odkaz viz. seznam literatury v závěru práce.

¹⁶⁵ Gotthard SMOLAŘ. Botanika pro vyšší třídy středních škol. Praha, 1917. NPKK.

¹⁶⁶ Pouze Pečírka (1863), Krejčí (1864), Schoedler (1865), Nosek (1906) a Smolař (1917). Z čehož jen Nosek a Smolař zmínili přímo Darwina a jeho teorii a nikoli jen tradiční pohled na stvoření světa.

Musím konstatovat, že většina středoškolských dějepisných učebnic začíná výklad látky rovnou přehledem dějin jednotlivých starověkých národů (Egyptanů, Řeků a Římanů, případně Židů) a vůbec neřeší otázku stvoření světa a vzniku živých organismů včetně člověka.¹⁶⁷ Výjimkou jsou autoři, kteří se podobně jako například František Šujan pokusili zasadit historický vývoj člověka do geografických souvislostí. Šujan ve své učebnici psal o Asii jako o pravlasti a kolébce lidstva a o následném rozšíření a rozptýlení lidského pokolení po celém zemském povrchu. Rozdíly mezi lidmi si vysvětloval právě tímto geografickým rozptýlením: „*Čím rozptýlenější byli lidé, tím rozmanitější vedli život, až posléze v různých krajinách různili se od sebe tělem, řečí a náboženstvím.*“¹⁶⁸ Podobně o rozvoji lidstva a jeho přizpůsobování se prostředí, z čehož prý vznikly různé lidské rasy a národy, psali i František Kameníček a Rudolf Dvořák.¹⁶⁹ Většina autorů, a také Šujan s Kameníčkem a Dvořákem, ovšem vycházela z tradičního biblického učení o stvoření světa. Podle Antona Gindelyho například „*Podle bible připadá stvoření prvních lidí asi do roku 4000 před narozením Krista pána.*“¹⁷⁰ Biblický příběh o stvoření doslova zmínili i František Sobek¹⁷¹ nebo Jan Lepař¹⁷². Přestože většina autorů středoškolských učebnic dějepisu se otázce o počátcích lidstva ve svých textech vyhnula nebo se veřejně hlásila k biblickému stanovisku, existovaly i výjimky. Někteří autoři se pokusili nabídnout alternativní pohled na počátky lidstva, například František Hýbl a Matěj Radoslav Kovář. Profesor akademického gymnasia v Praze František Hýbl napsal: „*Veškerá příroda je podrobena stálým změnám a převratům a s ní i člověk ve svém celkovém vývoji. Změny, jež se týkají vývoje lidstva, jeví se v tělesném vzezření a duševních schopnostech člověka, v jeho postavení k okolní přírodě a v poměru jedince k ostatní společnosti lidské.*“¹⁷³ Hýbl také napsal, že „*člověk pozvolna zdokonaloval své schopnosti... a vývoj nenadál se však u veškerého lidstva současně a stejným postupem.*“¹⁷⁴ Hýbl zastával myšlenku postupného vývoje lidstva a dějepis chápal jako vědu, „*kteří líčí vývoj lidstva v jeho poměru k zevním podmínkám životním a v jeho vztazích společenských*“¹⁷⁵. Argumentem a pramenem pro počátky lidského vývoje mu byly hmotné pozůstatky a nálezy tehdejší prehistorické antropologie. Vedle Františka Hýbla myšlenku postupného vývoje ve svých učebnicích prezentoval i Matěj Radoslav Kovář, profesor dějepisu a

¹⁶⁷ Lepař (1870), Ninger (1873), Gindely (1884, 1887), Šembera (1893, 1898), Vlach (1894), Letošník (1895), Prášek (1906), Mikan (1909). Kompletní odkaz viz. seznam literatury v závěru práce.

¹⁶⁸ František ŠUJAN. *Dějepis všeobecný v obrazech pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Starý věk.* Praha, 1894, str.1–2. NPKK.

¹⁶⁹ František KAMENÍČEK, a Rudolf DVOŘÁK. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Díl I. – Starý věk.* Praha 1896. NPKK.

¹⁷⁰ Anton GINDELY. *Gindelyho dějepis všeobecný pro střední školy české. Svazek I. – Věk starý.* Praha, 1872, str. 8. NPKK.

¹⁷¹ František SOBEK. *Dějiny všeobecné pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Věk starý.* Praha, 1884. NPKK.

¹⁷² Jan LEPAŘ. *Všeobecný dějepis. K potřebě žáků na vyšších gymnasiích československých. Díl I. – Starý věk.* Praha, 1867. NPKK.

¹⁷³ František HÝBL. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Vydání pro gymnázia a reálná gymnázia. Díl I. – Dějiny starého věku.* Praha, 1911, str. 4. NPKK.

¹⁷⁴ Tamtéž, str. 6-7.

¹⁷⁵ Tamtéž, str. 4.

zeměpisu na vyšší škole reálné a na vyšší škole dívčí v Pardubicích a posléze reálného gymnasia v Táboře). Kovář ve své učebnici napsal: „*Jednotlivé krajiny, ba i celé díly světa mění tvářnost svou právě tak, jak pokračuje lidstvo je obývajících u vzdělání. Nebyloť zajisté v dobách pradávných na zemi ani půdy tak vzdělané, ani takového průmyslu a obchodu, tím méně takové vzdělanosti duševní, jako to vše nalézáme nyní, ani nebylo států prvotně tak seřizených, jak jsou v dobách našich. To vše se vyvíjelo znenáhla, jako se vyvinuje člověk v příčině těla i ducha.*“¹⁷⁶ Kovář na myšlence postupného vývoje založil i svůj další výklad, v němž popisuje, jak lidstvo od sběračského způsobu života přešlo k loveckému životu a pak kočovnému až k rolnictví a prvním obcím a státům, v nichž se zrodily počátky zákonů, umění a věd, i dějin. Ani Hýbl ani Kovář ve svém textu nezmiňují biblické stanovisko na stvoření člověka, ani s ním nijak nepolemizují. K evoluční teorii se tak hlásí jen velmi nepřímo a v náznacích. Z prostudovaných pramenů lze usuzovat, že středoškolské učebnice dějepisu se v letech 1859 až 1918 většinou hlásily přímo či nepřímo k biblickému příběhu o stvoření světa a o ostatních možných teoriích se nezmiňovaly. Již od šedesátých let 19. století se však našly výjimky, které se byť obezřetně, pokusily studentům zprostředkovat i jiný možný pohled na otázku vzniku a vývoje živých organismů včetně člověka. Žádný autor se nicméně o darwinismu explicitně nezmiňuje.

Zaměříme-li se na středoškolské učebnice dějepisu, které se zabývají novověkými dějinami, dojdeme z uvedených pramenů k závěru, že jméno Charlese Darwina je zmíněno jen v necelé čtvrtině z nich.¹⁷⁷ Většina z učebnic o Darwinovi mlčí a to i přes skutečnost, že některé učebnice obsahují kapitoly o „osvětě věku devatenáctého“¹⁷⁸, vzdělanosti 19. století¹⁷⁹ či o novověké vzdělanosti¹⁸⁰. Avšak i v těchto učebnicích chybí jakákoliv poznámka o přírodovědci Darwinovi stejně jako o jeho descendenční teorii. Dokonce i autoři, kteří se o Darwinovi zmiňují, tak činí jen velmi stručně a povrchně. Anton Gindely například napsal v kapitole o novověké vědě, že „*ze všech nauk nejdále pokročila studia přírodopysná*“¹⁸¹, a že mezi těmi, kteří se o to nejvíce zasloužili, byl i Charles Darwin. Více se však o Darwinovi ani jeho nauce Gindely nerozepsal. Podobně stručně se o Darwinovi ve své učebnici zmínila i Helena Tuskanyová, profesorka na dívčím lyceu *Vesny*¹⁸² v Brně. Ve své učebnici dějepisu v kapitole o myšlenkových proudech v moderní Evropě a stavu evropské vzdělanosti na konci 19. století psala o velkém pokroku přírodních věd. Mezi významnými přírodovědci zmínila i Charlese Darwina, o němž napsala, že

¹⁷⁶ Matěj Radoslav KOVÁŘ. Všeobecný dějepis ku potřebě žáků na reálných školách česko-slovanských. Díl I. – Věk starý. Praha 1869, str. 1. NPKK.

¹⁷⁷ Z osmnácti prostudovaných učebnic jen v Gindely (1890), Kameníček a Dvořák (1912), Bidlo a Šusta (1913) a Tuskanyová (1913). Kompletní odkaz viz. seznam literatury v závěru práce.

¹⁷⁸ František SOBEK. Dějiny všeobecné pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Věk nový. Praha 1888. NPKK.

¹⁷⁹ Jan LEPAŘ. Všeobecný dějepis k potřebě žáků na vyšších gymnasiích českoslovanských. Díl III. – Nový věk. Praha 1894. NPKK.

¹⁸⁰ Anton GINDELY. Dějepis všeobecný pro vyšší třídy středních škol. Díl III. – Nový věk. Praha 1879. NPKK.

¹⁸¹ Anton GINDELY. Dějepis všeobecný pro nižší třídy středních škol. Svazek III. – Věk nový. Praha 1890, str. 94. NPKK.

¹⁸² *VESNA* – jeden z prvních ženských vzdělávacích a kulturních spolků na Moravě. Brněnské dívčí lyceum Vesna vzniklo v roce 1871 z původního pěveckého spolku Vesna, do něhož docházeli jak muži, tak ženy.

„*Pokusil se dáti uspokojivou odpověď k otázce po nahodilosti či účelnosti veškerého bytí.*“¹⁸³ O Darwinově teorii se však Tuskanyová zmínila jen v několika stručných větách a jeho význam nijak více nerozváděla ani nehodnotila. O Darwinovi se zmínili i František Kameníček a Rudolf Dvořák, kteří ho řadili spíše mezi významné filosofy než přírodovědce. Podle Kameníčka s Dvořákem Darwin svou teorii prokázal, „*že všechny organismy povstaly z několika prvotvarů, Bohem stvořených*“¹⁸⁴, a že tyto prvotvary se dále měnily a to na základě principů, které Darwin popsal ve svém díle. Autoři sice uznávali význam a přínos darwinismu, ale nesprávně ho chápali a zasadili ho do biblického rámce. Ve své učebnici se zmiňují i o tom, že němečtí filosofové Karl Vogt a Ludwig Büchner z descendenční teorie vyvozovali další důsledky, na které Darwin sám nikdy nepomýšlel.¹⁸⁵ „*Dokazovali totiž, že duše a všechno jednání lidské jest výronem hmoty (materialism) a popírali i jsoucnost Boha.*“¹⁸⁶ Takovýto projev materialismu autoři hodnotili jako „*neznabožství*“. Darwinismus v biblickém rámci představili ve své učebnici dějepisu i profesori české university Jaroslav Bidlo a Josef Šusta.¹⁸⁷ Do kapitoly o úspěších věd přírodních v době nejnovější zařadili celou podkapitulu nazvanou *Darwinism*. Přírodovědecké pokroky 19. století zhodnotili autoři slovy: „*Také poznání tvorstva a rostlin dospělo v 19. věku k výsledkům překvapujícím.*“ Po zmínce o přínosu Jean-Baptiste Lamarcka a Charlese Lyella věnovali autoři celou podkapitulu Charlesovi Darwinovi, jeho životu a přelomovému dílu. Podle Bidla a Šusty „*Darwin dokazuje, že veškeré tvorstvo, dnešní i předhistorické, tvoří jednotný řetěz, počínající od několika jednoduchých tvarů původních, Bohem stvořených.*“¹⁸⁸ Podstatný je přitom konec citátu, v němž autoři zasazují darwinismus do křesťanského rámce učení o stvoření. Významná je skutečnost, že učebnice Bidla a Šusty je jedinou z prostudovaných dějepisných učebnic, v níž se autoři otevřeně hlásí k darwinistické nauce jako k vědecky platné teorii. Není překvapivé, že jejími autory jsou universitní profesori.

Učebnice náboženství na středních školách 1859 – 1918

Mezi humanitní předměty můžeme zařadit také náboženství, které se v rámci rozvrhu učili jen katoličtí studenti, kterých však byla na středních školách drtivá převaha. V nižších třídách byla probírána katolická věrouka a mravouka, liturgika a biblické dějiny, tedy Starý a Nový zákon. Na vyšším stupni se výuka částečně vracela k již probrané látce, avšak uplatňovaly se na ní

¹⁸³ Helena TUSKANYOVÁ. *Všeobecný dějepis pro dívčí lycea. Díl IV. – XIX. století.* Praha 1913, str. 84. NPKK.

¹⁸⁴ František KAMENÍČEK, a Rudolf DVOŘÁK. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Díl III. – Od míru vestfálského až na naše dny.* Praha 1912, str. 163. NPKK.

¹⁸⁵ Karl Vogt (1817–1895) a Ludwig Büchner (1824–1899) – němečtí přírodovědci, materialisté, zastánci a šířitelé darwinismu.

¹⁸⁶ KAMENÍČEK a DVOŘÁK. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Díl III.,* str. 163–4.

¹⁸⁷ Jaroslav BIDLO, a Josef ŠUSTA. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy škol středních. Vydání pro gymnázia a reálky. Díl III. – Dějiny nového věku od roku 1648.* Praha 1913. NPKK.

¹⁸⁸ BIDLO a ŠUSTA. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy škol středních. Díl III.,* str. 174.

vyšší nároky a vědecktější přístup. Osnovy předepisovaly fundamentální teologii, opět věrouku, katolickou etiku a v posledním ročníku církevní dějiny.

Studenti jiných vyznání o hodiny náboženství nepřišli, jen byla jejich výuka organizována jiným způsobem. Pro žáky židovského vyznání bývalo zařízeno vyučování přímo v prostorách školy, kam za nimi docházel rabín. Složitější to mívali evangelíci, kterých bylo jen nepatrně, a kteří si museli zařídit soukromé vyučování u svého kněze a do školy přinést potvrzení o jeho absolvování.

Při zkoumání učebnic katolického náboženství se mi potvrdil můj prvotní předpoklad, že všechny učebnice prezentovaly jednotný, biblický výklad stvoření světa a organismů v něm. O biblické nauce stvoření a o konstantním a neměnném obrazu světa a člověka v něm se nejvíce dočteme v učebnicích věnovaných katolické věrouce. Věřoukou, jsou míněny pravdy, kterým má křesťan věřit, a které jsou mu tlumočeny v apoštolském vyznání víry, obsahujícím dvanáct článků víry¹⁸⁹. Věřouka má věřícího křesťana poučit nejen o bytosti Boží, jejich vlastnostech a trojosobnosti, ale také o stvoření světa, andělů a lidí, dále pak o hříchu prvních lidí a o dědičnosti tohoto hříchu a vykoupení člověčenstva z něj. Podle bible Bůh stvořil nebe i zemi a vše, co jest, všechny bytosti viditelné i neviditelné; živočichy ve vodě a vzduchu stvořil pátý den, šestý den stvořil zvířata na zemi a člověka. První člověk byl stvořen z těla a nesmrtelné duše a to tak, že nejprve Bůh stvořil ze země tělo a poté mu vdechl nesmrtelnou duši. „*Bůh lidi stvořil, aby ho poznávali, ctili, milovali, jemu se klaněli, jemu sloužili, jeho poslouchali a spaseni byli.*“¹⁹⁰ Biblický Bůh svět stvořil, řídí jej, pečuje o něj a zachovává ho, tedy působí, že trvá.

¹⁸⁹ ŠŤASTNÝ, Vladimír. *Učení katolického náboženství pro první třídu středních škol*. Brno 1898. NPKK.

¹⁹⁰ ŠŤASTNÝ, Vladimír. *Učení katolického náboženství pro první třídu středních škol*. Brno 1898, str. 3. NPKK.

DARWINISMUS A KATOLICKÁ CÍRKEV

Publikování Darwinova přelomového díla v roce 1859 vzbudilo obrovský ohlas, a vedle sympatií i vlnu nevole a kritiky. Jedním z hlavních kritiků darwinismu a evoluční teorie se stala katolická církev. Hlavním důvodem této kritiky byla skutečnost, že „*Darwin poskytl vědě nástroj, po kterém již doba volala a který ji umožnil odhalit nepravdivost a vyspekulovanost církevních dogmat o přírodě a člověku. I když sám Darwin se vyvaroval výpadů proti náboženství, odhalila jeho teorie nesmyslnost představy o bohu-stvořiteli, vyvrátila teleologické chápání přírody, které vkládá do jejího vývoje konečný a předem daný smysl a účel, a postavila materialistický základ pro vědy o přírodě i člověku.*“¹⁹¹ V teorii Charlese Darwina nebylo pro Stvořitele místo, i ty nejsložitější přírodní jevy v ní měly svou přirozenou příčinu – přírodní zákon. Hnacímotorem těchto jevů měly být statistické zákonitosti přírodního vývoje, ve kterém se spojuje nahodilost s nutností. Příroda dle Darwinovy teorie nepotřebuje prvotního hybatele, naopak člověk sám uplatňuje v přírodě vlastní tvořitelské úsilí – za stovky a tisíce let šlechtění nových odrůd a plemen dosáhl nesmírných úspěchů a obohatil přírodu a řadu nových druhů. Člověk se v této optice stává z pasivního stvořeného aktivním stvořitelem, který usiluje o poznání přírodních zákonů, které by využil pro svůj prospěch, k ovládnutí přírodních jevů. A je pochopitelné, že takovýto pohled na svět byl trnem v oku katolické církve všude v Evropě, a také v Čechách. V této kapitole se blíže podívám na způsob, jakým česká katolická církev darwinismus reflektovala, jaké stanovisko k němu a k jeho autorovi zaujala, a jaké argumenty používala při potírání této nauky v našich zemích.

Problémy ve vztahu katolické církve a přírodních věd začaly již v 15. století, kdy se přírodní vědy vzešly z lůna katolické církve, začaly od této církve oddělovat a osamostatňovat. V dalších stoletích neplatilo již nutně pravidlo, že co přírodovědec, to také duchovní. Duchovní již nereprezentovali veškerou vzdělanost. A přírodovědecké objevy uskutečněné mimo rámec církve naopak několikrát vyvolaly nutnost církve přizpůsobovat se změnám vyvolaným těmito objevy. Jako příklad uvádí spisovatel Kodým skutečnost, že v 19. století, jeho současnosti, již jen málokterý katolický duchovní popíral fakt, že Země se otáčí kolem Slunce.¹⁹² Stejně jako objev heliocentrické soustavy, i další objevy a pokroky vědy musely svést boj za obecné uznání a platnost. Podobně na tom byl i objev evoluční teorie. Zatímco podle bible jsou veškeré živočišné druhy na zemi od počátku světa v nezměněné podobě, v 19. století se objevilo mnoho převážně zeměpisných, geologických a paleontologických objevů svědčících o tom, že v dávných dobách

¹⁹¹ KNOTOVI, Renáta a Richard. *Charles Darwin*. Horizont, Praha 1989, str. 55.

¹⁹² KODYM, Filip Stanislav. *Novější názory o stvoření světa a někdejším obyvatelstvu jeho jak postupem času se měnilo*. E. Grégr, Praha 1876, str. 1.

byly rostliny a živé tvorstvo na zemi jiné, tím odlišnější, čím byla doba dávnější.¹⁹³ A že současné rostlinné a živočišné druhy se postupně vyvinuly do dnešní podoby z jiných pravěkých tvarů. Tento vývojový proces navíc stále pokračuje. Kodým v jiném svém díle napsal: „*nyňjšek, že jest jenom přechodním článkem mezi dávnou minulostí a příští budoucností a my lidé, že jsme ustanoveni za předky jiného, jak tělesně tak duševně dokonalejšího pokolení, kteréž jednou na zemi pokvěte.*“¹⁹⁴ Podle Kodymy je marností myslet si, že my jací nyní jsme, jsme konečným cílem všeho stvoření; a katolické církvi zazlívá, že místo pokroku a rozvoje duševní stránky lidstva, usiluje spíše o zachování stability současného řádu.¹⁹⁵ Katolické církvi šlo nicméně vedle zachování stability také o zachování vlastního postavení, autority a vlivu ve společnosti.

Vedle zpochybnění biblického příběhu o stvoření přinesla evoluční teorie rovněž zpochybnění představ o životě, řádu a společnosti; a poskytla tak lidem, kteří již beztak směřovali k ateismu, impuls a argumenty pro definitivní opuštění náboženské víry. A s každým dalším ateistou slábl vliv a moc katolické církve. Je však třeba znovu zdůraznit, že Darwin sám ve svých dílech církevní učení nikde nenapadal, ani nepopíral.

Oficiální stanovisko české katolické církve

V *Českém slovníku bohovědném*, který v letech 1912 – 1932 vydal český duchovní a teolog Antonín Podlaha, jsem pod pojmem „darwinismus“ našla vedle obecného popisu termínu i hodnocení tohoto směru.¹⁹⁶ Podlaha označuje metodu, kterou Darwin použil při své descendenční teorii, za deduktivní (sestupoval od nejvyšších forem rostlinných a živočišných tehdejší doby k nejjednodušším tvarům prvotním, ze kterých znenáhla povstaly formy nejmladší), a právě této metodě přičítá, nesprávnost a chybnost Darwinovy teorie: „*A právě této metodě deduktivní, zcela protichůdné induktivnímu postupu nynější přírodovědy, dlužno přičísti všechny ty omyly, domněnky a fantastické, žádné skutečnosti neodpovídající kombinace, jichž užil jinak bohatým fondem zkušeností obdařený přírodovědec anglický.*“¹⁹⁷ Zajímavé je, že stejně jako Podlaha i další katoličtí autoři, přestože kritizovali a potírali Darwinovu nauku, obvykle oceňovali jeho vědecké a lidské kvality. Málokdo si dovolil kritizovat Darwina osobně.

Nemilosrdné kritiky se však ze strany katolických duchovních a učenců dostalo Darwinovu dílu. Podlaha se ve zmíněném slovníku pustil do ostré kritiky Darwinova výkladu o původu člověka. Vyčetl Darwinovi, že při hromadění důkazů o příbuznosti člověka a živočichů, které

¹⁹³ V jednotlivých vrstvách a horninách zemských byly nalezeny zkameněliny živočichů, kteří žili v čase, kdy se tyto vrstvy a horniny tvořily.

¹⁹⁴ KODYM. *Procházky v oboru přírodních věd*, str. 130.

¹⁹⁵ Tamtéž, str. 130: „*A těžko pochopiti, jak právě lidé, kteříž své nejpevnější víry v řízení lidských osudů přelaskavým otcem se dokládají a jenž nejvíce nad svícelem našich dob hořekují, nejsou s to, aby povznesli se k myšlence, že přelaskavý otec nenechá svých dítek pořád na témž místě dřepěti a klopotiti se, alebrž že je povede čím dále k vyššímu a lepšímu.*“

¹⁹⁶ Antonín PODLAHA, *Český slovník bohovědný*. Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství V. Kotrba, Praha 1912–1932.

¹⁹⁷ PODLAHA. *Český slovník bohovědný*. 3. díl, str. 410.

získal převážně z vlastní zkušenosti a ze svého okolí, „...promítal jednoduše své vlastní nitro a myšlenky do jednání zvířat a nakupil celou spoustu fantasticky zbarvených příkladů, jež měly sloužit za důkaz teorie o zvířecím původu člověka...“¹⁹⁸ Ač přiznal Darwinovi bohaté životní zkušenosti a přírodovědecké znalosti, a připustil dokonce platnost jeho vývojové myšlenky, zásadně odmítal myšlenku mechanistického postupu tohoto vývoje. Nejvyšší příčinou vesmíru a jeho vývojových zákonů byl pro Podlahu, zcela v duchu katolického učení, všemohoucí a nejmoudřejší Bůh. V závěru článku Podlaha s přehledem odbyl darwinismus jako překonanou teorii - „Dnes ovšem je tato kombinace odbyta jako věc neudržitelná a vynikající učenci nám dokazují, že o zvířecím původu člověka nevíme ani na základě výzkumů paleontologických ani biologických (biologický základní zákon Haeckelův) ničeho.“¹⁹⁹ – a téma neaktuální, o němž již není třeba vést diskuse a polemiky – „Bylo by skoro zbytečno zabývat se ještě déle kritikou darwinismu v době, kdy teorii Darwinově odzvonili všichni vážní přírodovědci umíráčkem...Psáti dnes o darwinismu, znamená psáti nekrolog.“²⁰⁰

Česká katolická literatura

Tolik k oficiálnímu stanovisku katolické církve, za jehož reprezentativního zástupce lze na přelomu 19. a 20. století považovat právě Antonína Podlahu, významného katolického autora s obsáhlou bibliografií. Chtěla jsem se nicméně na stanovisko katolických autorů k darwinismu podívat o něco blíže a proto jsem se rozhodla probádat literaturu v českých katolických časopisech daného období. Pramenem mi byla *Bibliografie české katolické literatury náboženské od roku 1828 až do konce roku 1913*²⁰¹ a pro zbylá léta 1913–1918 rejstřík v *Časopise katolického duchovenstva*²⁰² z roku 1936. V rejstřících jsem pod tématy „Darwin“, „darwinismus“ a „člověk“ našla přibližně padesát článků z daného období 1859–1918. Pro účely této kapitoly jsem se rozhodla, že postačí výběr tří článků z každého desetiletí, celkem tedy 18 článků z šesti desetiletí (60. léta 19. století až druhé desetiletí 20. století). Tento vzorek by měl být dostatečně reprezentativní pro zjištění postoje české katolické církve k darwinismu.

Nejvýznamnějším katolickým autorem a odpůrcem darwinismu v 60. a 70. letech 19. století byl moravský kněz a gymnasiální profesor Matěj Procházka. O Darwinovi se Procházka ve svých textech vyjadřoval velmi uznale, oceňoval jeho vědeckou práci i literární styl, a přiznal mu obrovský význam, když o něm napsal: „Už dávno neučinila ta která nauka tolik povyku v učeném

¹⁹⁸ PODLAHA. *Český slovník bohovědný*. 3. díl, str. 412.

¹⁹⁹ Tamtéž, str. 412.

²⁰⁰ Tamtéž, str. 412.

²⁰¹ Antonín PODLAHA. *Bibliografie české katolické literatury náboženské od roku 1828 až do konce roku 1913. Díly I.-IV.* Nákladem dědictví sv. Prokopa, Praha 1912 – 1918.; *Díl V.* Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství V. Kotrba. Praha, 1923.

²⁰² *Časopis katolického duchovenstva*, r. 1936. K. Vinařický, Praha 1936.

i neučeném světě jako nauka Darwinova.“²⁰³ Hlavní námitku proti darwinismu viděl Procházka v tom, že „*darwinismus a náboženství i mravnost nesrovnávají se ve spolek*“.²⁰⁴ Čirý materialismus, za který darwinismus považoval, vyvozuje vše z hmoty, a tak i lidský duch je v materialistickém myšlení pouhou sublimovanou hmotou. V materialistickém pohledu tak podle Procházky není místo pro žádné svědomí, nevyvozují se důsledně žádné mravní zásady, nevzniká žádné náboženství a z něho vyplývající víra v Boha, stvořitele a ředitele světa, víra v nesmrtelnost duše, v budoucí odplatu dobrého a zlého, víra ve svobodu lidské vůle a její odpovědnost.²⁰⁵ „*Nebo všecken darwinismus, obzvláště podle nejnovějšího díla Darwinova, dává si tu ohromnou práci dokázati, že člověk vlastně není člověkem, nýbrž jen družebným čili společenským hovadem....a...Kterak můžete na člověku, jemuž ustavičně hlásáte, že jest vlastně jenom hmotou, jenom tělem, jenom hovadem, kterak můžete na něm žádati, aby hmotu, aby tělo ovládal.*“²⁰⁶ Darwin nazývá člověka „společenským zvířetem“ a tím ho podle Procházky staví na roveň zvířeti, které nemá lidskost, svědomí ani náboženství. Procházka odmítal i další Darwinovu myšlenku a to sice, že první člověk vznikl ve stavu divokosti a surovosti, a že v tomto prvotním stavu divoštví neměl ani kultury ani mravní základ. Dle biblického výkladu byl totiž první člověk již rozumový a mravní, naveden k tomuto stavu Bohem a anděly.²⁰⁷ Navzdory jeho učenému stylu jsou však Procházkovy argumenty pouhou kompilací z děl zahraničních autorů – učenců, vědců, filosofů. Ač se překvapivě zdá, že Procházka Darwina skutečně četl, v překladech, a mnohokrát z něj i sám cituje.

Vedle Procházky se proti společnému původu zvířat a lidí stavěli i jiní katoličtí autoři. Například katolický farář Josef Opp napsal: „*Jediný člověk se dá vychovati a jest pravého duševního pokroku schopen, s čímž se ovšem žádná drezura jakéhokoliv zvířete srovnati nedá. Jaká hluboká propast mezi zvířetem a člověkem!*“²⁰⁸ Darwinova nauka s sebou nese hrozbu zničení víry a poté i morálky, není-li totiž Boha stvořitele a zachovatele světa, nebude ani nesmrtelná duše a věčného života, ani morálky a příkladného života směřujícího k tomuto cíli. Opp ve svém článku také varoval, že „*Celá theorie Darwinova jest dosud hypothesou.*“²⁰⁹ A ačkoli má prý hypotéza přínos pro vědu, neboť může být základem pro nové vynálezy, je nebezpečné vydávat hypotézu za pevný resultát širokým a málo vzdělaným vrstvám bez kulturních schopností, které mohou přijmout tuto hypotézu za danou pravdu.

²⁰³ Matěj PROCHÁZKA. *Materialismus a křesťanství s ohledem na přírodovědecké časopisectví české*. Časopis katolického duchovenstva, ročník IX., rok 1868, str. 1.

²⁰⁴ Matěj PROCHÁZKA. *Opět o darvinismu*. Časopis katolického duchovenstva, ročník XII., rok 1871, str. 335.

²⁰⁵ Tamtéž, str. 335: „*Na půdě materialismu, jež darwinismus všemožně odůvodniti se snaží, bere nutně náboženství, svědomí svobodnost vůle lidské a odpovědnost její a tudíž i mravnost za své, tam jest vše, co doposud člověka na nejvyšší šlechtělo a nade všeliké tvory zemské povznášelo, doraženo a jako zavražděno.*“

²⁰⁶ Tamtéž, str. 336.

²⁰⁷ Tamtéž, str. 338.

²⁰⁸ Josef OPP. *Darvinism*. Časopis katolického duchovenstva, ročník XVI., rok 1875, str. 107.

²⁰⁹ Tamtéž, str. 109.

Proti materialistickému jádru darwinismu se postavil i duchovní Josef Buchar, který dokonce označil Darwinovu teorii za kacířství: „*Darwinova teorie na místo Stvořitele, na místo prozřetelnosti staví „vyvinující se hmotu a slepou náhodu; a navrácí se takto k náhledům čistě pohanským: a to jest kacířství na první pohled.*“²¹⁰ Darwinismu dle Buchara popírá Kristovu nauku, že člověk vzešel od Boha a byl stvořen k obrazu Božímu, a tím že odvozuje původ člověka z opic, člověka ponižuje více než jakékoli pohanské učení. Buchar neváhal použít i další ostrá slova ke kritice darwinismu: „... *Darvin v 19. století křesťanském tvrdí, opice že prototypem člověčenstva. Toť jest blud, jenž podvrací základy křesťanství, jenž v ohledu náboženském a mravném lidstvu propast chystá a celou budovu společenského života v rum obrací.*“²¹¹ Buchar se obával zejména společenských a mravních důsledků, které by širší přijetí darwinismu mohlo přinést. Obavy vyjádřil opět emotivním stylem: „*Mravnost i svědomí z lidských prsou i se srdcem vyrvati chce hypotéze Darwinova dobytčetem člověka činíc.*“²¹²

Před společenskými důsledky darwinismu varoval i Vavřinec Hromecký, který ve svém článku *Několik myšlenek o mravouce darwinismu* upozorňoval na vytržení Darwinovy myšlenky „boje o život“ z přírodovědeckého kontextu.²¹³ „Boj o život“ se podle Hromeckého stal dokonce heslem tehdejší doby, kterým se oháněli jak kapitalisté, tak i socialisté, a dokonce i celé národy. „*Darwin vysloviv svou domněnku proto, aby vysvětlil organický vývoj v přírodě, jistě nepomyslí, že slova jeho jako elektrický proud působiti budou na celá pokolení po něm.*“²¹⁴ Darwinův termín, který byl svým autorem použit zcela v rámci přírodovědeckého kontextu, posloužil jako obhajoba a podklad mnohým bludným společenským interpretacím. Hromecký se ve svém článku dále ptal, jakou etiku a jakou morálku vlastně darwinismus má, jestliže základním principem vývoje organického života vůbec je „boj o život“. „*Jak jenom tedy, právem již tážeme se, lze tam, kde se všechno děje zvířecím (ovšem vyšším) pudem, mluvit o mravnosti?!*“²¹⁵ Děje-li se všechno pudem, není možné od tohoto přirozeného řádu odbočit, a není pak rozdíl mezi mravným a nemravným, neboť tam kde není svobodná vůle nelze mluvit o mravnosti.

Zajímavý je článek katolického autora Filipa Heuslera, který v článku *Jak se má Darwinova teorie k bibli?*²¹⁶ zajímavě propojil biblické a evoluční učení. Dle Heuslera: „*Princip tedy theorie descendenční – vývoj druhů – biblickému podání nikterak není odporen.*“²¹⁷ Účelem bible je podle něho pouze vykládat pravdy náboženské a mravní, a to, co se netýká náboženství a mravů,

²¹⁰ Josef BUCHAR. *Hypotéze Darwinova a učení katolické církve*. Časopis katolického duchovenstva, ročník IX., rok 1868, str. 122.

²¹¹ Tamtéž, str. 122.

²¹² Tamtéž, str. 124.

²¹³ Vavřinec HROMECKÝ. *Několik myšlenek o mravouce darwinismu*. Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXIII. (tiskem IV.), rok 1889/9, str. 48–52.

²¹⁴ HROMECKÝ. *Několik myšlenek o mravouce darwinismu*, str. 49.

²¹⁵ Tamtéž, str. 49.

²¹⁶ Filip HEUSLER. *Jak se má Darwinova theorie k bibli?* Obzor: list pro poučení a zábavu, ročník VII., rok 1884, str. 289–292.

²¹⁷ Tamtéž, str. 291.

není účelem biblického podání, a proto o tom bible neučí. V bibli sice o původu rostlin a zvířat stojí, že je stvořil Bůh, ale již se tam nepíše, jakým způsobem je stvořil, zda všechny druhy najednou, nebo jen několik druhů, anebo dokonce jen jediný praroditel, kterému dal schopnost dále se vyvíjet podle určitých zákonů, „o tom geneze nepraví ničeho a přírodopytci ponechává úplnou volnost o tomto rozhodnutí“.²¹⁸ Ač souhlasil s obecným principem vývoje druhů, rozcházel se Heusler s Darwinem v názoru na příčiny, jakými je proměna uskutečňována. Na rozdíl od Darwina, který zastával názor o vnějších příčinách, podle Heuslera docházelo k proměně vnitřními příčinami. Tématu vztah bible a darwinismus se ve svých člancích podrobně věnovali také například autoři Jan Sedlák²¹⁹ a Jan Pauly²²⁰, kteří však byli k darwinismu mnohem kritičtější než Filip Heusler.

Jak ukazuje například anonymní článek z roku 1909²²¹, byl darwinismus ještě počátkem 20. století ožehavým diskutovaným tématem, přestože katolická církev hlásala, že jde o teorii překonanou a odvrženou: „Dnes už bohudík je od učenců uznána za nedostatečnou a po právu odkázána dějinám, ale mezi lid se takové bludně odbyté názory přece čím dále úsilněji rozsévají a z toho důvodu třeba i dnes ještě Darwinově teorii věnovati bližší pozornost.“²²² Katoličtí autoři nicméně ve svých člancích z počátku 20. století s žádnými novými a průkaznými argumenty, které by definitivně vyvrátily Darwinovo učení, nepřišli. V člancích se opakují stále stejné námitky i stejné argumenty.

²¹⁸ Tamtéž, str. 291.

²¹⁹ Jan SEDLÁK. *Darwinismus a bible*. Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXVI. (tiskem VII.), rok 1891/2, str. 127–153.

²²⁰ Jan PAULY. *Jak zachoval se Darwin a jeho stoupenci k náboženství*. Vlast: časopis pro poučení a zábavu, ročník IX, rok 1892/3, str. 57–64.

²²¹ A. (anonym): *Darwinismus od ranních jeho červánků do západu*. Náš domov: časopis obrázkový a zábavně-poučný pro lid, ročník XVIII., rok 1909, str. 242 –.

²²² Tamtéž, str. 304.

Závěr

ZHODNOCENÍ PROCESU RECEPCE DARWINISMU V ČECHÁCH V LETECH 1859 – 1918

Proces reflexe, a od ní odvozené recepce, darwinismu probíhal v jednotlivých evropských zemích různým způsobem v důsledku různých tradic přírodovědeckého myšlení. Odlišný byl také postoj jednotlivých vrstev společnosti k Darwinovi a jeho teorii. Různá stanoviska zaujali přírodovědci a odborníci, a jiná zase státní a církevní správa, a kdesi mezi těmito dvěma úhly pohledu se nacházela široká veřejnost. Během svého výzkumu jsem se pokusila zjistit, která složka společnosti měla zásadní podíl na recepci darwinismu v Čechách. Neboli, která složka společnosti, případně která instituce, se rozhodujícím podílem zasadila o kladné přijetí Darwinova učení u nás. A jak různé složky společnosti o darwinismu referovaly a jak jej propagovaly. K této otázce se vrátím v závěru této kapitoly po stručném shrnutí výsledků mého bádání.

Před tím, než se pokusím shrnout závěry svého výzkumu, musím zopakovat, že recepci darwinismu v Čechách bylo nutné vnímat v širších geopolitických a mnohonárodnostních souvislostech. Musela jsem přihlédnout ke skutečnosti, že během sledovaných let 1859–1918 prošel český národ cestou od rakousko-uherské monarchie k samostatnému československému státu. Procesem, při němž se české obyvatelstvo i česká věda, stále více prosazovaly, rozvíjely a šířily. Po většinu zmíněného období byl nicméně český národ pevně integrován do rakousko-uherského státu a v habsburské monarchii byl veškerý život podroben přísné státní a církevní cenzuře. Darwinismus byl církví vnímán jako učení, které podvrací základy křesťanského chápání světa a ohrožuje řád a morálku společnosti, proto se církev proti Darwinovu učení důrazně postavila. Podobně nebyl darwinismu nakloněn ani habsburský stát, který odvíjel svou legitimitu právě od církevního učení.

Nutno přihlédnout rovněž k mnohonárodnostnímu charakteru domácího obyvatelstva, které se skládalo z Čechů, Němců a Židů. Tato kulturní a národnostní různorodost mimo jiné významně ovlivnila vědecký a akademický život. Při zkoumání recepce darwinismu v Čechách jsem musela počítat s existencí dvou paralelních národních vědeckých komunit – české a německé, přičemž obě se soustředily kolem pražské Karlo-Ferdinandovy university. Rozlišovala jsem tak mezi českým darwinismem a německým darwinismem v českých zemích, a v této práci jsem sledovala pouze osudy toho prvního. Ačkoli je více než pravděpodobné, že tyto dvě vědecké komunity byly navzájem v úzkém kontaktu a vzájemně se ovlivňovaly.

Během výzkumu jsem dospěla k závěru, že mezi přírodovědci a odborníky v Čechách bylo Darwinovo dílo od počátku přijímáno převážně pozitivně, patrně v důsledku toho, že evoluční myšlenky se zde začaly objevovat již před publikováním Darwinova přelomového díla, a to

v první polovině 19. století, byť mnohdy v bizarních a naivních podobách. Ačkoli byla již tehdy myšlenka evoluce přijímána většinou českých přírodovědců, chyběl pro ni přísně vědecký základ, který by vysvětlil hlavní vývojové činitele. Způsob, jakým vývoj probíhal, vysvětlil a vědecky prokázal ve svém díle až Charles Darwin. Po publikování jeho díla byla jeho teorie českými přírodovědeckými odbornými kruhy velmi rychle přijata.

K poměrně bezproblémovému přijetí darwinismu v Čechách přispěl rovněž vliv starší naturfilosofické tradice. V důsledku této tradice zde bezprostřední reakce na Darwinovy knihy nebyla tak bouřlivá a nápadná, jako v zemích, kde již byla tato tradice překonána. Tzv. přírodní filosofii byl ovlivněn i přední český přírodovědec a propagátor moderních věd v biologii Jan Evangelista Purkyně. Taktéž zakladatel přírodovědeckého časopisu *Živa*, na jehož stránkách bylo darwinismu věnováno poměrně hodně prostoru. Na základě svého bádání jsem dospěla k názoru, že Purkyněho vliv na přijetí darwinismu v Čechách byl zásadní a nepřehlédnutelný. Sám Purkyně byl sice stoupencem evolucionismu v rámci struktur naturfilosofie a osobně byl k Darwinově teorii poměrně kritický, nicméně dokázal kolem sebe soustředit mladé a perspektivní vědce nejrozličnějších přírodovědných oborů – biology, botaniky, geology, fysiologie, morfologie nebo antropologie, a tyto vědce podporoval v jejich nadšení pro bádání a pokrok. Mnoho z jeho studentů přispívalo do jeho přírodovědeckého časopisu *Živa* nebo se přímo podílelo na jeho publikování (Eduard Grégr, Ladislav Čelakovský, Julius Sachs, Jan Krejčíř a další). Mezi Purkyněho studenty bylo mnoho těch, kteří byli přesvědčeni o správnosti evoluční myšlenky, a v tomto duchu také přispívali do *Živy*, případně publikovali další práce o darwinismu, a tím se velmi zasloužili o zpopularizování a přijetí evolučních myšlenek v Čechách.

Jedním z nejaktivnějších zastánců a propagátorů Darwinova díla byl Purkyněho student Eduard Grégr, který se v 60. a 70. letech 19. století zapojil do sporu s jezuity a katolickou církví. Spor se posléze stočil k otázkám materialismu a darwinismu, a na obou stranách vyvolal bouřlivé reakce a ostrou kritiku oponentových názorů. Zatímco Grégr publikoval své „prodarwinistické“ články v *Národních listech*, jeho oponent a hlavní mluvčí „antidarwinistické fronty“, moravský kněz Matěj Procházka, publikoval nejčastěji v *Časopise katolického duchovenstva*. Grégr i Procházka během zmíněného období publikovali množství článků, které se zabývaly tematikou darwinismu. Spor vyvolal obrovský zájem veřejnosti a Darwinova teorie se díky tomu stala na několik dalších let v české společnosti velice diskutovaným tématem. Snaha církevních kruhů zdiskreditovat a omezit vliv darwinismu u nás však selhala, podobně jako selhala i ve zbytku Evropy. Na rozdíl od odborného a informovaného stylu Eduarda Grégra, obsahují články Matěje Procházky mnoho nepřesností a navzdory snaze o učený styl tak budí spíše dojem kompilace z děl zahraničních autorů.

Vedle Eduarda Grégra patřili k nejvýznamnějším obhájčům darwinismu u nás ve sledovaném období například geolog Jan Krejčí, botanik Ladislav Čelakovský, filosof a estetik Josef Durdík, filosof a pedagog Gustav Adolf Lindner, teoretikové umění a estetiky Otakar

Hostinský a Miroslav Tyrš nebo spisovatel a buditel národa českého Filip Stanislav Kodým. Z další generace zmíním botanika Josefa Velenovského, zoologa Františka Vejvodského, lékaře Josefa Bulova, přírodovědce a cestovatele Antonína Steckera, nebo také středoškolské venkovské profesory Viléma Kurze a Josefa Klvaňu, kteří šířili pokrokové myšlenky ve svém okolí. Darwinova teorie způsobila velký rozruch v celém tehdejšímu kulturním a vědeckém světě. Odrazila se i v české beletrii mezi 60. a 80. léty 19. století, a to například v dílech Jakuba Arbesa či Jana Nerudy.

Na tomto místě je nutné zmínit rovněž opozici, která se v Čechách proti Darwinovu učení zvedla v druhé polovině 19. století. Mezi vlivné odpůrce evoluční myšlenky a zastánce Cuvierovy teorie o katastrofách patřili dva význační zahraniční badatelé působící v Čechách: francouzský paleontolog Joachim Barrande, a rakouský mineralog, geolog a paleontolog August Emanuel Reuss. Tito o generaci starší vědci než byli Purkyněho studenti zaujali k darwinismu od počátku skeptický, ba negativní postoj. Vzhledem k tomu, že Barrande a Reuss byli vědci uznávanými i v mezinárodním měřítku, mělo jejich stanovisko v tehdejší době jistě svou váhu, a pravděpodobně ovlivnili celou řadu svých kolegů a studentů. Avšak i přes jejich nespornou autoritu nedokázali Barrande a Reuss svým negativním postojem zvrátit proces recepce darwinismu v Čechách.

Během svého bádání jsem dospěla k zajímavému poznání tedy, že je možné v české přírodovědecké obci druhé poloviny 19. století vysledovat nápadnou tendenci, kdy zatímco mladá generace vědců přijímala darwinismus obvykle pozitivně, dokonce s nadšením, jejich starší kolegové byli v recepci zdrženlivější a kritičtější. Mladí vědci nejrozumnějších přírodovědných oborů se většinou hlásili k darwinismu a evolučním myšlenkám, Darwinovo dílo otevřeně přijali a na jeho základě postavili vlastní teorie a publikace. Naopak starší generace vědců byla o poznání kritičtější, a i když se třeba k evolučním myšlenkám přikláněli, obvykle nikoli bez výhrad či kritických připomínek. Ani toto zjištění však nelze absolutně generalizovat, neboť se samozřejmě našly i výjimky. Tak například Emanuel Purkyně, z řad mladší generace vědců, byl důrazným odpůrcem a kritikem Darwinova díla.

Avšak i přes některé kritické hlasy se na základě svého výzkumu odvažují tvrdit, že mezi 60. a 80. léty 19. století se darwinismus v Čechách postupně integroval do přírodovědeckého i kulturního světa, a byl přijat většinou tehdejších odborníků. Rok 1882 byl nejen rokem Darwinova úmrtí, ale také rokem rozdělení pražské Karlo-Ferdinandovy university a počátkem university české. V této době již darwinismus v českých odborných kruzích zcela zdomácněl a prvotní vlna kritiky opadla. Nicméně ještě na přelomu 19. a 20. století se objevovaly texty, které se snažily darwinismus vyvrátit. Jedním velice zajímavým pokusem bylo dílo Masarykova žáka a odpůrce evoluční teorie Emanuela Rádl, původně zoologa a posléze profesora filosofie přírodních věd na Karlově univerzitě. Ve své zdánlivě objektivní knize se Rádl pokusil dokázat, že darwinismus byl již dávno překonán. Svým negativním a idealistickým postojem - jakožto typický idealista Rádl darwinismus odmítal, zatímco materialisté darwinismus od počátku vítali,

neboť přinášel důkaz pro jejich vlastní filosofii - k darwinismu ovlivnil celou generaci našich přírodovědců a filosofů. Jeho kniha byla přeložena do několika světových jazyků a Rádl se tak stal mezinárodně uznávaným vědcem, našim nejznámějším autorem spisu o darwinismu a také dodnes ve světě nejcitovanějším českým biologem. Proces přijetí darwinismu u odborné a posléze i laické veřejnosti nicméně svými názory a publikacemi již nedokázal zvrátit. Darwinovo učení se tak na počátku 20. století stalo v českých odborných kruzích běžně přijímanou a uznávanou teorií.

Na nově založené české universitě o darwinismu již od 80. let vyučovali botanikové Ladislav Čelakovský a Josef Velenovský. Patrně kvůli úspěšnosti těchto přednášek následovaly v dalších letech další přednášky, na kterých se vedle Čelakovského a Velenovského podíleli také Antonín Frič a František Vejvodský. Jak jsem již uvedla, z pramenů vyplývá, že od počátku existence samostatné české university, byli mnozí její profesori, zejména z oboru zoologie a botaniky, přesvědčenými darwinisty. Darwinovo učení přijali za vědecky platné a na jeho základě postavili své vlastní universitní přednášky. Nepřekvapí, že vesměs se jednalo o Purkyněho studenty a spolupracovníky, kteří obhajovali darwinismus jak v rámci veřejného, tak akademického diskursu. Poznání Darwinova učení se tito profesori snažili předat nejen vysokoškolským studentům, ale rovněž i široké a laické veřejnosti skrze své tištěné publikace a články.

Dalším významným impulzem pro šíření darwinismu v Čechách byla polovina 90. let 19. století, kdy došlo na pražské filosofické fakultě k organizačním změnám a přírodní obory se oddělily od věd matematických a fyzikálních a vydělily se jakožto samostatná „Přírodovědná sekce“, jejíž součástí byla i antropologie, a osobnost jejího prvního profesora antropologa Jindřicha Matiegky. Matiegka na přelomu 19. a 20. století postupně představil několik přednášek, jasně inspirovaných myšlenkou evoluce. Svými četnými přednáškami na darwinistickém základě se jistě také zasloužil o šíření evolučních myšlenek mezi svými studenty.

Na počátku 20. století byla problematika darwinismu na pražské Filosofické fakultě spojena hlavně se jmény dvou tehdejších českých zoologů, Aloise Mrázka a Emanuela Rádla. Oba dva vzešli z tzv. „Vejvodského školy“, avšak každý zaujal k darwinismu poněkud odlišné stanovisko. Zatímco Mrázek přijal darwinismus za vlastní a na jeho základě také patrně vypracoval svoje přednášky, Rádl byl naopak k darwinismu skeptický a snažil se tuto teorii zpochybnit důkladnou analýzou Darwinova díla a dějin vývoje evolučních teorií.

Z provedeného výzkumu lze tedy konstatovat, že na konci sledovaného období (počátek 20. století) byl darwinismus uznávaný většinou odborné přírodovědecké obce. Stát, ani církev již nebránili výuce darwinismus a evolučních teorií na universitě, nebránili ani publikování odborných knih o darwinismu. Vědecká obec a vzdělané kruhy tuto teorii většinou plně přejaly, a ani kritické námitky, které se čas od času vyskytovaly, nedokázaly zvrátit úspěšný proces přijetí darwinismu v Čechách. Jinou otázkou však zůstává, jak tomu bylo u širší a laické veřejnosti. Jak tyto vrstvy společnosti vnímaly darwinismus, a zda o něm vůbec věděly a uvažovaly. Odpověď na

tuto otázku jsem se snažila získat analýzou veřejného, akademického a teologického diskursu, protože se domnívám, že veřejnost se s darwinismem mohla seznámit skrze tištěnou literaturu a tisk, otevřené diskuse a polemiky, ale také během školní výuky a během návštěv kostela. A přitom stanoviska jednotlivých zdrojů se velmi lišila.

Nyní se vrátím k otázce, která složka společnosti, případně která instituce, se rozhodujícím podílem zasadila o kladné přijetí Darwinova učení u nás. Na začátku tohoto výzkumu jsem vycházela z předpokladu, že pro rozšíření změny s tak zásadním a širokým dopadem mezi širokou veřejností byla nejdůležitějším nástrojem škola. Zajímala jsem se o to, kdy přibližně začal být darwinismus předáván středoškolskými profesory, kteří se vzdělávali na pražské Filosofické fakultě, českým středoškolským studentům. Záměrně jsem zvolila střední školy, a nikoli školy národní, z toho důvodu, že mají větší výpovědní hodnotu, neboť produkovaly aktivnější část české společnosti, budoucí inteligenci, která hrála významnou roli v sociálním, kulturním a politickém životě. Téma vývoje druhů se dotýká výuky celé řady školních předmětů, především však historie, přírodopisu a náboženství.

Patrně nejvíce informací o původu a vzniku člověka a rozmanitých živočišných druhů mohli středoškolští studenti získat v učebnicích přírodopisu, zoologie a botaniky. Avšak ještě dlouho po vydání Darwinova přelomového díla v roce 1859, se v těchto učebnicích zmínky o Darwinovi a jeho teorii neobjevovaly, a to dokonce ani v učebnicích zapálených evolucionistů Jana Krejčíře nebo Antonína Friče. Odlišné výklady stvoření života a člověka, nebo dokonce přímo výklady darwinismu se ve středoškolských učebnicích přírodopisu objevily až na počátku 20. století. Nicméně obvykle nešlo o výklady nijak podrobné, leckdy jen o letmou zmínku bez hlubší analýzy tématu. Zdá se tudíž, že v habsburské monarchii panovala silná kontrola školských učebnic, a že to, co bylo povoleno na vysoké škole, nemuselo být žádané i pro středoškolskou výuku. Celkově musím konstatovat, že výskyt zmínek o darwinismu ve středoškolských učebnicích přírodopisu v období 1859 až 1918 je velice sporadický. Asi jen jedna šestina učebnic se tématem vzniku a vývoje organismů vůbec zabývala, z čehož polovina autorů zaujímal tradiční pohled na stvoření světa a organismů v něm, a zhruba jen desetina z prostudovaného vzorku zmínila přímo Charlese Darwina a jeho teorii. Z prostudovaných učebnic dějepisu se většina hlásila přímo či nepřímo k biblickému příběhu o stvoření světa a o ostatních možných teoriích se nezmiňovaly. Již od šedesátých let 19. století se však našly výjimky, které se byť obezřetně, pokusily studentům zprostředkovat i jiný možný pohled na otázku vzniku a vývoje živých organismů včetně člověka. Z toho lze usuzovat, že přes přísnou kontrolu státní i církevní správy, se našly osobnosti, které se pokusily šířit mezi studenty a veřejností darwinismus navzdory nevoli oficiálních kruhů. Pokud jde o kapitoly, které se zabývají novověkými dějinami, jméno Charlese Darwina je zmíněno asi jen ve čtvrtině z nich. Většina učebnic o Darwinovi mlčí a to i přes skutečnost, že některé učebnice přímo obsahují kapitoly o novověké vzdělanosti či pokroku

přírodních věd v 19. století. V těchto učebnicích chybí jakákoliv poznámka o přírodovědci Darwinovi stejně jako o jeho descendenční teorii. O učebnicích náboženství lze jen říct, že všechny bez výjimky podávají konstantní biblický výklad o stvoření. O darwinismu jsem nenašla zmínku ani v jedné učebnici ze sledovaného období.

Přínos středoškolských učebnic k šíření darwinismu v Čechách byl tedy velmi malý, z těchto učebnic se studenti až do počátku 20. století o darwinismu vůbec nedozvěděli a pasáže tomuto tématu věnované v učebnicích 20. století byly jen velice krátké, povrchní a striktně nehodnotící. Jinou otázkou, jak jsem již zmínila, je způsob, jakým probíhala výuka přímo v hodinách, a jak kteří profesori tuto látku svým studentům předávali. Pro toto bádání by však bylo jen velmi obtížné hledat odpovídající prameny. Zjištěné poznatky mě vedou k závěru, že přínos středoškolských učebnic, případně středoškolské výuky obecně, k šíření a poznání darwinismu mezi širšími a laickými vrstvami obyvatelstva byl zanedbatelný. Na rozdíl od mého výchozího předpokladu jsem dospěla k závěru, zásadní a rozhodující význam pro recepci darwinismu českou širokou veřejností měla odborná akademická obec – přírodovědci koncentrovaní kolem pražské university, kteří se svými publikacemi, články, přednáškami a další činností nejvíce zasloužili o zdomácnění evolučních myšlenek u nás. Závěrem chci zmínit, že během svého výzkumu jsem zjistila, že učebnice různého typu středních škol mají vesměs stejnou struktura i obsah látky a není tak mezi nimi žádných významnějších obsahových rozdílů.

Na konec bych ráda ještě stručně zmínila stanovisko katolické církve k otázce darwinismu. Katolická církev Darwinovi vyčítala v první řadě skutečnost, že v jeho teorii není pro Stvořitele místo, neboť i ty nejsložitější přírodní jevy jsou zde vysvětleny přirozenou příčinou, tedy přírodním zákonem. Darwinova teorie zcela a nenávratně změnila řád světa i postavení člověka v něm. Člověk se v její optice stal z pasivního a stvořeného aktivním a tvořícím. Vedle zpochybnění biblického příběhu o stvoření tak evoluční teorie přinesla rovněž zpochybnění představ o životě, řádu a společnosti; a poskytla tak lidem, kteří již ve značné míře směřovali k ateismu, impuls a argumenty pro definitivní opuštění náboženské víry. A je jen pochopitelné, že tento posun silně vadil katolické církvi, která na podřízenosti a řádu postavila celou svou organizaci. Katolická církev se v druhé polovině 19. století veřejně postavila Darwinově teorii, kritizovala ji nebo se ji snažila zasadit do katolického rámce, nicméně u široké veřejnosti neuspěla. A jak klesaly vliv a moc katolické církve na fungování společnosti a na životy jednotlivců, klesala i naděje na možnost zvrátit proces přijetí darwinismu v Čechách.

Summary

RECEPTION OF DARWINISM IN BOHEMIA BETWEEN 1859 AND 1918.

The Charles Darwin's book *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* published in London in 1859 opened a struggle for the acknowledgment of the theory which introduced the evolution of organisms from common ancestors and presented it as a complex scientific theory in nature. The process of discussions, struggles and finally the acceptance of the theory in Britain influenced the whole second half of the 19th century. The important turning point in the process of accepting the theory was Darwin's death in 1882. The Anglican Church together with the whole society of Great Britain acknowledged the scientific importance of Darwin himself as well. However, the process of reception of the theory was not finished on a worldwide or European scale. The reflection of Darwin's theory on the evolution of species is not a subject of easy or academic only discussions at all. Though Darwinism is a general theory of biology – the general laws of living organisms science – it affected the way of thinking of mankind in general, and it was reflected in philosophical essays as well, the same way as any other great discovery of scientists. The discussions of Darwin's scientific heritage continue in the 21st century as well, this indicates clearly that the issue is historical, serious, and that it tells us much not only about the evolution of science and scientific way of thinking but also about the evolution of our society.

I have dealt with the issue of reflection and reception of Darwin's ideas and works earlier in my seminar paper which became the basic outline of my research on this topic. In this B.A. thesis I would like to focus closer on the conditions of the reception of Darwinism in Bohemia in the period between 1859 and 1918. The boundaries of the period are chosen deliberately, it is from the issuing of Darwin's revolutionary book until the proclamation of the independent republic of Czechoslovakia, for I realize the complexity of the topic. The reflection of Darwinism in the Czech cultural environment is an 'area untouched' and a very suitable one for research. There are not many works published on this issue which is why many questions remain unanswered. It is not only if we speak of the period between 1859 and 1918 but also when considering the later periods. I am going to deal with the question of biologisms in the political discussions of 1930's or with the question of Darwin's theory of evolution versus new scientific discoveries. Definitely I do not intend to comprise all the aspects of this wide issue of reception of Darwinism in Bohemia into my work because I would exceed the recommended range of the B.A. thesis. My research deals with the basic mapping and evaluation of the process of acceptance of Darwinism

in Czech society, both in public discourse and in more specialized discourse of academic society and in the field of theology. I am going to focus on discourses of the Czech-language society but naturally it is necessary to take into account the multiethnic and multicultural environment and political conditions of Central Europe as a whole because it is impossible to separate the development of Bohemia from the one of Austria-Hungary in general in the second half of the 19th century.

The following presumptions are being tested in my thesis: 1) Darwin's theory was accepted more or less dispassionately and without any significant problem; 2) however it meant a radical turning point in the conception of the development of the world and it affected the way people think; 3) the crucial medium for spreading such a revolutionary theory is school; 4) the topic of the evolution of species has an impact on many school subjects, especially history, biology and religion.

I have structured my B.A. thesis into five units: an introduction, three parts and the epilogue. In the introduction I am going to analyze the characteristic features of the research design, the chosen method and the scheme of the work. The first part is aimed on the personality of Charles Darwin, with Darwinism or the theory of evolution. It deals with his life and work, his influence on science and the on the ways of academic thinking. This part also makes reference to the process of reception of Darwin's work both in Britain and in the world, and it mentions the theories which have their basics in Darwinism. In the second part I focus on the reception of Darwin's ideas and works in Bohemia between 1859 and 1918. In terms of the professional and scientific discourse I examine the questions of when, through which ways, and in what forms the works of Charles Darwin got into Czech general public; and how people accepted and reflected them. I also examine the responses on Darwin's theories which appeared in contemporary press and literature. In the third part I follow up Darwinism in three specific discourses – the academic, both university and secondary, and the theological one (I mean Czech Catholic Church). Firstly I ask when and in what form Darwinism got in university curricula. Then I focus on the high school educational system (more information on the choice of the reference sample is in the corresponding chapter) and I follow when and in what form Darwin's theory of evolution got in high school curricula and textbooks. Dealing with the theological discourse I was concerned with responses and emotions caused by this theory in the background of Czech Catholic Church, and with the problems the Church had after accepting Darwinism by general public. Finally, in the epilogue I made an attempt to evaluate the process of the reflection of Darwinism in Czech society. I tried to analyze the general public discourse in which we can find the influence of both academic and theological discourse.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Přehledová literatura, encyklopedie, slovníky, příručky, rejstříky

- FIALOVÁ, Ludmila a kol. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Mladá Fronta, Praha 1996.
- HAVRÁNEK, Jan, a kol. *Dějiny Univerzity Karlovy. III. díl, 1802–1918*. Karolinum, Praha 1997.
- HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Portál, Praha 2005.
- HROCH, Miroslav a kol. *Úvod do studia dějepisu*. SPN, Praha 1985.
- KÁDNER, Otakar. *Vývoj a dnešní soustava školství, díl II*. Bohumil Janda, Praha 1931.
- KRÁLÍKOVÁ, M., NEČESANÝ, J., SPĚVÁČEK, V. *Nástin vývoje všeobecného vzdělávání v českých zemích*. SPN, Praha 1977.
- MALACH, Josef. *Základy pedagogiky*. Ostravská univerzita Pedagogická fakulta, Ostrava 2003.
- MORKES, František. *Devětkrát o českém školství*. Pedagogické muzeum J. A. Komenského, Praha 2004.
- NĚMEC, Bohumil. *Ottův slovník naučný nové doby. Dodatky k velikému Ottovu slovníku naučnému*. Paseka, Litomyšl 1998–.
- PODLAHA, Antonín. *Český slovník bohovědný*. Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství, Praha 1912–1932.
- RIEGER, František Ladislav. *Slovní naučný*. Kober & Markgraf, Praha 1860–1874.
- ŘEZNÍČKOVÁ, Kateřina. *Študáci a kantoři ze starého Rakouska. České střední školy v letech 1867–1918*. Libri, Praha 2007.
- *Seznam přednášek, kteréž se odbývati budou na c. k. české Karlo-Ferdinandově univerzitě v Praze*. Díly I. (1882 - 1892) – VI. (1917/18 – 1918/19). Vydal Akademický senát c. k. české univerzity Karlovy Ferdinandovy v Praze. Uloženo v Archivu UK.
- SUŠOVÁ, Veronika. *Školství jako nástroj státní propagandy*. In: *Vzdělání a osvěta v české kultuře 19. století*. Akademie věd, Praha 2004

Literatura

- BABÁK, Edward. *O theorii vývojové. Přehled myšlení o vývoji tvorstva*. Příroda a škola, Brno 1904.
- BROWNE, Janet. *Darwin's Origin of Species*. Atlantic Books, London 2006.
- BROWNE, Janet. *Darwinův Původ druhů. Biografie*. Nakladatelství Pavel Dobrovský – Beta, Praha 2007.
- BOUČEK, Bedřich, a kol. *Základy darwinismu*. SPN, Praha 1956.
- ČELAKOVSKÝ, Ladislav. *Rozpravy o Darwinově theorii a o vývoji rostlinstva*. F. Bačkovský, Praha 1894.
- ČELAKOVSKÝ, Ladislav. *Úvahy přírodovědecké o Darwinově theorii*. Osvěta, Praha 1877.
- DARWIN, Charles. *Cesta kolem světa: Přírodovědcova cesta kolem světa na lodi Beagle*. Mladá fronta, Praha 1959.
- DARWIN, Charles. *O původu člověka*. Academia, Praha 1970.
- DARWIN, Charles. *O vzniku druhů přírodním výběrem neboli uchováním prospěšných plemen v boji o život*. Nakladatelství ČSAV, Praha 1953.
- DARWIN, Charles. *O vzniku druhů přírodním výběrem*. Academia, Praha 2007.
- DARWIN, Charles. *The origin of species*. Penguin Books, London 1985.
- DARWIN, Charles. *Vlastní životopis*. Osvěta, Praha 1951.
- DARWIN, Charles. *Voyage of the Beagle*. Penguin Books, London 1989.
- DODEL, Arnold. *Mojšíš či Darwin?: Školní otázka*. Tiskový výbor čs. soc. dem. strany dělnické, Praha 1907.
- DURDÍK, Josef. *Návštěva u Darwina*. Osvěta, 1876, č. 10, str. 717–727.
- DURDÍK, Josef. *O pokroku přírodních věd*. Vesmír, 1874, str. 86.
- DURDÍK, Josef. *O učení Darwinově*. Osvěta, 1871, str. 51.
- HADAČ, Emil, a HOŘAVKA, František. *Darwin a tvůrčí darwinismus*. In: DARWIN, Charles: *O vzniku druhů přírodním výběrem neboli uchováním prospěšných plemen v boji o život*. ČSAV, Praha 1953.
- HAINER, Vojtěch, a kol. *Přehled vývojových nauk a základy šlechtitelství*. SPN, Praha 1958.
- HAINER, Vojtěch. *Původ a vývoj člověka*. SPN, Praha 1959.
- HERMANN, Tomáš, a ŠIMŮNEK, Michal. *Between Science and Ideology: The Reception of Darwin and Darwinism in Czech Lands, 1859–1959*. In: ENGELS, Eve-Marie, GLICK, Thomas F., and contributors. *The Reception of Charles Darwin in Europe*. Continuum, London 2008.
- HERMANN, Tomáš. *Emanuel Rádl a české dějepisectví*. FF UK, Praha 2002.

- JANKO, Jan. *Darwinovo místo ve vývoji biologie a český evolucionismus*. Časopis národního muzea, řada přírodovědecká 152, 1983, str. 170 – 183.
- KNOTOVI, Renáta a Richard. *Charles Darwin*. Horizont, Praha 1989.
- KODYM, Filip Stanislav. *Čemu učí Darwin?* E. Grégr, Praha 1876.
- KODYM, Filip Stanislav. *Novější názory o stvoření světa a někdejším obyvatelstvu jeho jak postupem času se měnilo*. E. Grégr, Praha 1876.
- KODYM, Filip Stanislav. *Procházky v oboru přírodních věd*. Nákladem spolku pro vydávání laciných knih českých, Praha 1877.
- KOMÁREK, Stanislav. *Nad Darwinovým „Původem druhů“*. Vesmír 87, 8/2008.
- KREJČÍ, Jan. *Člověk a příroda*. In: Časopis přírodnický Živa, 1866.
- MATOUŠKOVÁ, Božena. *The beginnings of Darwinism in Bohemia*. Folia Biologica, Praha 1959.
- MELNIKOV, Michail Ivanovič a kol. *Základy darwinismu*. SPN, Praha 1954.
- MRÁZEK, Alois. *O nauce vývojové (theorii descendenční)*. Kurz šestipřednáškový. J. Otto, Praha 1907.
- OPOLECKÝ, E. *O vývoji tvorstva dle Darwina*. Dělnická akademie, Praha 1899.
- PURKYNĚ, Jan Evangelista. *Austria polyglotta*. E. Grégr, Praha 1867.
- PURKYNĚ, Jan Evangelista. *Člověk a příroda*. In: Časopis přírodnický Živa, 1853, str. 134.
- RÁDL, Emanuel. *Dějiny vývojových teorií v biologii XIX. století*. Laichter, Praha 1909.
- TIMIRJAZEV, Kliment Arkad'jevič. *Krátký výklad Darwinovy theorie*. Brázda, Praha 1949.
- TOMÍČEK, Jan Slavomír. *Doba prvního člověčenstva aneb úplnější vyličení stavu prvního pokolení lidského*. České museum, Praha 1846.

Internetové odkazy

<http://cotoje.mlp.cz> - internetová databáze, všeobecná encyklopedie
<http://www.wikipedia.cz> – internetová databáze, všeobecná encyklopedie
<http://www.aboutdarwin.com> – internetové stránky věnované Charlesi Darwinovi
<http://darwin-online.org.uk> - internetové stránky věnované Charlesi Darwinovi

Historické učebnice z fondů NPKK Komenského

Učebnice přírodopisu pro střední školy, gymnázia, reálky, dívčí lycea, vyšší dívčí školy a učitelské ústavy:

- BERNARD, Alexandr Josef. *Přírodopis rostlinstva pro nižší třídy středních škol*. Praha 1898.
- BERKOVCOVÁ, Anna. *Rostlinopis pro nižší třídy dívčích lyceí a středních škol dívčích*. Praha 1913.
- BOŘICKÝ, Emanuel. *Dr. A. Pokorného názorný nerostopis pro nižší oddělení středních škol českoslovanských*. Praha 1868.
- FRIČ, Antonín. *Přírodopis živočišstva pro vyšší gymnaziální a reálné školy*. Praha 1875.
- HOFMANN, Mikuláš. *Chemie a mineralogie pro čtvrtou třídu škol reálných*. Praha 1900.
- JEHLÍČKA, Pavel. *Krátký přírodopis rostlin pro nižší oddělení středních škol*. Praha 1865.
- JOHN, Jan. *Přírodopis pro ústavy učitelské. Díl I. – Zoologie*. Praha 1902.
- KREJČÍ, Jan. *Přehled soustavy živočišné. Dle nejnovějších pramenů sestavil pro vyšší školy české*. Praha 1864.
- KURZ, Vilém. *Prof. Josefa Kliky Botanika pro ústavy učitelské a vyšší třídy reálných škol*. Praha 1881.
- MIKAN, Vladimír. *Zoologie pro ústavy ku vzdělávání učitelů a učitelek na biologickém základě*. Praha 1907.
- NEJDL, Viktor. *Přírodopis živočišstva pro nižší třídy škol středních na biologickém základě*. Praha 1910.
- NOSEK, Antonín. *Zoologie pro vyšší třídy středních škol*. Praha 1906.
- PEČÍRKA, Josef. *Vypsání živočichův*. Praha 1863.
- POKORNÝ, Alois. *Dr. Aloise Pokorného názorný přírodopis rostlinstva. Pro nižší oddělení středních škol českoslovanských*. Dr. Ladislav Čelakovský, Praha 1868.
- POLÍVKA, František. *Rostlinopis pro nižší třídy středních škol*. Olomouc 1896.
- PRCHLÍK, Antonín. *Geologie pro osmou třídu reálných gymnázií*. Praha 1915.
- PRCHLÍK, Antonín. *Mineralogie a geologie pro 5. třídu gymnasijní*. Praha 1912.
- ROSICKÝ, František Vilém. *Botanika pro vyšší třídy středních škol*. Praha 1880.
- ROSICKÝ, František Vilém. *Rostlinopis pro ústavy ku vzdělávání učitelů*. Praha 1894.

- ROSICKÝ, Josef. *Methodika přírodopisu pro ústavy učitelské*. Praha 1907.
- SCHOEDLER, Friedrich. *Schoedlerova kniha přírody. II. Díl – Mineralogie, geognosie, geologie, botanika, fyziologie a zoologie*. Praha 1865.
- SMOLAŘ, Gotthard. *Botanika pro vyšší třídy středních škol*. Praha 1917.
- SMOLAŘ, Gotthard. *Rostlinopis pro nižší oddělení středních škol*. Praha 1902.
- SOUKUP, Josef. *Přírodopis technologický ku prospěchu mládeže občanských, průmyslových, jakož i vyšších tříd dívčích a národních škol. II. Díl – Rostlinstvo*. Plzeň 1869.
- SOUKUP, Josef. *Přírodopis technologický ku prospěchu mládeže občanských, průmyslových, jakož i vyšších tříd dívčích a národních škol. III. Díl – Nerosty čili mineralogie*. Plzeň 1869.
- STARÝ, Karel. *Botanika čili přírodopis dle Schoedlerovy „Knihy přírody“ pro vyšší dívčí jakož i jiné školy střední*. Praha 1866.
- ŠAFRÁNEK, František. *Geologie pro vyšší školy reálné*. Praha 1885.
- ŠVORC, Jan. *Tělo lidské, jeho ústrojnost, výživa a pěstování*. Praha 1872.
- WOLDŘICH, Jan N. *Rukověť zoologie pro vyšší oddělení středních škol*. Vídeň 1892.
- WOLDŘICH, Josef, KRATOCHVÍL, Josef. *Geologie pro sedmou třídu reálnou*. Praha 1914.
- ZIPPE, František Xaver Maxmilián. *Přírodopis pro nižší reálné školy*. Praha 1861.

Učebnice dějepisu pro střední školy, gymnázia, reálky, dívčí lycea, vyšší dívčí školy a učitelské ústavy:

- *Historické učebnice dějepisu ve fondu SPKK*. Ústav pro informace ve vzdělávání. SPKK, Praha 1992.
- BIDLO, Jaroslav, ŠUSTA, Josef. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy škol středních. Vydání pro gymnázia a reálky. Díl III. – Dějiny nového věku od roku 1648*. Praha 1913.
- GINDELY, Anton. *Dějepis všeobecný pro nižší třídy středních škol. Svazek I. – Věk starý*. Praha 1887.
- GINDELY, Anton. *Dějepis všeobecný pro nižší třídy středních škol. Svazek III. – Věk nový*. Praha 1890.
- GINDELY, Anton. *Dějepis všeobecný pro vyšší třídy středních škol. Díl I. – Věk starý*. Praha 1877.
- GINDELY, Anton. *Dějepis všeobecný pro vyšší třídy středních škol. Díl III. – Nový věk*. Praha 1879.
- GINDELY, Anton. *Gindelyho dějepis všeobecný pro střední školy české. Svazek I. – Věk starý*. Praha 1872.
- GINDELY, Anton. *Gindelyho dějepis všeobecný pro střední školy české. Svazek III. – Věk nový*. Praha 1874.
- HÝBL, František. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Vydání pro gymnázia a reálná gymnázia. Díl I. – Dějiny starého věku*. Praha 1911
- KAMENÍČEK, František, DVOŘÁK, Rudolf. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Díl I. – Starý věk*. Praha 1896.
- KAMENÍČEK, František, DVOŘÁK, Rudolf. *Všeobecný dějepis pro vyšší třídy středních škol. Díl III. – Od míru vestfálského až na naše dny*. Praha 1912.
- KOVÁŘ, Matěj Radoslav. *Všeobecné dějiny pro mládež nižších škol středních a občanských. Díl I. – Věk starý*. Praha 1874.
- KOVÁŘ, Matěj Radoslav. *Všeobecný dějepis ku potřebě žáků na reálných školách česko-slovanských. Díl I. – Věk starý*. Praha 1869.
- KOVÁŘ, Matěj Radoslav. *Všeobecné dějiny. Odrůstajícím dívkám českoslovanským*. Praha 1871.
- LEPAŘ, Jan. *Všeobecný dějepis pro ústavy učitelské. Díl I. – Starý věk*. Praha 1876.
- LEPAŘ, Jan. *Všeobecný dějepis pro ústavy učitelské. Díl III. – Nový věk*. Praha 1878.
- LEPAŘ, Jan. *Všeobecný dějepis. K potřebě žáků na vyšších gymnasiích českoslovanských. Díl I. – Starý věk*. Praha 1867.
- LEPAŘ, Jan. *Všeobecný dějepis k potřebě žáků na vyšších gymnasiích českoslovanských. Díl III. – Nový věk*. Praha 1894.
- LEPAŘ, Jan. *Politický atlas k všeobecným dějinám starého věku*. Praha 1870.
- LETOŠNÍK, Josef. *Učebnice dějepisu obecného pro ústavy učitelské. Díl I. – Od nejstarších dob až ku smlouvě ve Verdunu*. Praha 1895.
- LETOŠNÍK, Josef. *Učebnice dějepisu obecného pro ústavy učitelské. Díl II. – Od smlouvy ve Verduně (843) až do doby nejnovější*. Praha 1902.
- MIKAN, Jaroslav. *Učebnice dějepisu pro nižší třídy dívčích lyceí. Díl I. – Pověsti a báje, obrazy z dějin*. Praha 1909.
- NINGER, Karel. *Děje všeobecné pro nižší třídy středních škol. Díl I. – Starý věk*. Praha 1863.
- NINGER, Karel. *Děje všeobecné pro nižší třídy středních škol. Díl III. – Nový věk*. Praha 1872.
- NINGER, Karel. *Děje všeobecné od Karla Ningra. Díl III. – Nový věk*. Praha 1863.
- PRÁŠEK, Justin V. *Rukověť dějin všeobecných. Svazek I. – Starověk*. Praha 1906.
- ŘEHÁK, JAN J. *Učebnice dějepisu pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Dějiny věku starého*. Praha 1894.

- SOBEK, František. *Dějiny všeobecné pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Věk starý.* Praha 1884.
- SOBEK, František. *Dějiny všeobecné pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Věk nový.* Praha 1888.
- ŠEMBERA, František. *Učebná kniha dějepisu všeobecného pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Věk starý.* Praha 1893.
- ŠEMBERA, František. *Učebná kniha dějepisu všeobecného pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Věk nový.* Praha 1895.
- ŠEMBERA, František. *Učebná kniha dějepisu všeobecného pro vyšší třídy škol středních. Díl I. – Věk starý.* Praha 1898.
- ŠUJAN, František. *Dějepis všeobecný v obrazech pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Starý věk.* Praha 1894.
- ŠUJAN, František, DVOŘÁK, Rudolf. *Dějepis všeobecný pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Nový věk.* Praha 1908.
- ŠUJAN, František, DVOŘÁK, Rudolf. *Dějepis pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Od míru vestfálského až po dobu nejnovější.* Praha 1910.
- TILL, Alois. *Dějepis pro ústavy ku vzdělávání učitelů a učitelek. Díl I. – Dějiny starého věku se zvláštním zřetelem k dějinám naší říše.* Praha 1915.
- TILL, Alois, NOVÁK, František. *Dějepis pro ústavy ku vzdělávání učitelů a učitelek. Díl III. – Dějiny nového věku od roku 1519 až do roku 1867.* Praha 1917.
- TUSKANYOVÁ, Helena. *Všeobecný dějepis pro dívčí lycea. Díl IV. – XIX. století.* Praha 1913.
- VLACH, Jaroslav. *Dějepis obecný pro nižší třídy škol středních. Díl I. – Starý věk.* Praha 1894.
- VLACH, Jaroslav. *Dějepis obecný pro nižší třídy škol středních. Díl III. – Nový věk.* Praha 1900.

Učebnice náboženství pro střední školy, gymnázia, reálky, dívčí lycea, vyšší dívčí školy a učitelské ústavy:

- BRYNYCH, Edvard. *Štít víry. Vysvětlení a důkaz pravd katolických, které se obzvláště v církvích protestantských čili evangelických upírají, s vyvrácením námitek proti nim činěných.* Praha 1890.
- ČERMÁK, Josef. *Důkaz i obrana náboženství katolického, zvláště pro vyšší třídy škol středních i pro vzdělávací ústavy učitelské.* Praha 1882.
- DVOŘÁK, Xaver. *Katolický dějepis církevní. Učebnice pro školy měšťanské a vyšší ústavy dívčí.* Praha 1906.
- GRÜN, Nathan. *Počátky vyučování náboženství mojžišského.* Praha 1898.
- GRÜN, Nathan. *Učebnice náboženství mojžišského a dějin izraelských.* Praha 1905.
- GUGGENBERGER, Leopold Valerián. *Dějiny církve katolické pro střední školy.* Praha 1888.
- GUGGENBERGER, Leopold Valerián, JEŽEK, Jan. *Katolická mravouka pro sedmou třídu gymnasijsní a šestou třídu reální.* Praha 1907.
- KAŠPAR, Josef. *Učebnice katolického náboženství pro vyšší třídy škol středních a jim rovných ústavů. Část I. – Obecná, apologetická.* Praha 1910.
- KAŠPAR, Josef. *Učebnice katolického náboženství pro vyšší třídy škol středních a jim rovných ústavů. Část II. – Věrouka, dogmatika.* Praha 1915.
- KYSELKA, Josef. *Učebnice katolického náboženství pro první třídu škol středních.* Praha 1886.
- KYSELKA, Josef. *Učebnice katolického náboženství pro I. třídu gymnasijsní a I. a II. třídu reálních škol.* Praha 1898.
- LHOTSKÝ, Matěj. *Učebnice katolického náboženství pro ústavy učitelské.* Praha 1905.
- MARTIN, Konrád. *Katolická mravověda pro vyšší učební ústavy Rakouské.* Praha 1864.
- PODLAHA, Antonín. *Katolická liturgika. Učebná kniha pro střední školy.* Praha 1908.
- POKOJ, Šimon. *Chrestomatie biblická. Pomocná kniha k vyučování náboženství katolickému na školách středních.* Praha 1912.
- POKOJ, Šimon. *Učebnice náboženství katolického pro vyšší třídy reální. I. díl – Věrouka.* Praha 1912.
- POKOJ, Šimon. *Učebnice náboženství katolického pro vyšší třídy gymnasijsní. II. díl – Mravouka.* Praha 1915.
- PROCHÁZKA, Matěj. *Základní nauka náboženství v církvi katolické pro I. třídu vyšších škol středních.* České Budějovice 1876.
- ŠTASTNÝ, Vladimír. *Učení katolického náboženství pro první třídu středních škol.* Brno 1898.

Výběr české katolické literatury

- A. (anonym): *Darwinismus od ranních jeho červánků do západu*. Náš domov: časopis obrázkový a zábavně-poučný pro lid, ročník XVIII., rok 1909, str. 242–.
- BUCHAR, Josef. *Hypotéze Darwinova a učení katolické církve*. Časopis katolického duchovenstva, ročník IX., rok 1868, str. 122–130.
- *Časopis katolického duchovenstva*, ročník LXXVII., rok 1936. K. Vinařický, Praha 1936. – Rejstřík katolické literatury v letech 1913 – 1936.
- H.L. (anonym). *Všeobecné stanovisko vývojové nauky a poměr theologie ku descendenční teorii*. Vychovatel: list věnovaný zájmům křesťanského školství, ročník XXIV., rok 1909, str. 9–11.
- HEUSLER, Filip. *Jak se má Darwinova theorie k bibli?* Obzor: list pro poučení a zábavu, ročník VII., rok 1884, str. 289–292.
- HROMECKÝ, Vavřinec. *Několik myšlenek o mravouce darwinismu*. Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXIII. (tiskem IV.), rok 1889/9, str. 48–52.
- KUBÍČEK, František. *Člověk pouhý typ říše živočišné?* Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXXIV., rok 1900, str. 170–201.
- OPP, Josef. *Darwinism*. Časopis katolického duchovenstva, ročník XVI., rok 1875, str. 81–109.
- PAULY, Jan. *Jak zachoval se Darwin a jeho stoupenci k náboženství*. Vlast: časopis pro poučení a zábavu, ročník IX, rok 1892/3, str. 57–64.
- PETR, Lubomír. *Charles Darwin*. Vychovatel: list věnovaný zájmům křesťanského školství, ročník XXVIII., rok 1913, str. 19–76.
- PODLAHA, Antonín. *Bibliografie české katolické literatury náboženské od roku 1828 až do konce roku 1913. Díly I.-IV.* Nákladem dědictví sv. Prokopa, Praha 1912–1918.; *Díl V.* Cyrillo-Methodějská knihtiskárna a nakladatelství V. Kotrba. Praha, 1923.
- PROCHÁZKA, Matěj. *Darwinismus v úpadku*. Časopis katolického duchovenstva, ročník X., rok 1869, str. 561–575.
- PROCHÁZKA, Matěj. *Materialismus a křesťanství s ohledem na přírodovědecké časopisectví české*. Časopis katolického duchovenstva, ročník IX., rok 1868, str. 1–22.
- PROCHÁZKA, Matěj. *Materialismus a křesťanství. Účelosloví čili teleologie v přírodovědách*. Časopis katolického duchovenstva, ročník XI., rok 1870, str. 45–59.
- PROCHÁZKA, Matěj. *Opět o darwinismu*. Časopis katolického duchovenstva, ročník XII., rok 1871, str. 321–340.
- SEDLÁK, Jan. *Darwinismus a bible*. Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXVI. (tiskem VII.), rok 1891/2, str. 127–153.
- ŠTANCL, Augustin. *Člověk – zvíře?* Svatý Vojtěch: pro katolický československý lid, rok 1910, str. 129–131.
- ŠTANCL, Augustin. *O teorii descendenční*. Hlídky : měsíčník vědecký se zvláštním zřetelem k apologetice a filosofii, ročník XIX., rok 1902, str. 739 – 740.
- VERIFIL, J.P. *Jak se soudilo o Darwinismu jindy a jak dnes*. Křesťanská škola: časopis pro šíření idejí náboženských v českém školství, ročník IX., rok 1910, str. 164–199.
- ZHÁNĚL, Rudolf. *Darwinismus a nauky zemězpytné*. Museum: časopis slovanských bohoslovců, ročník XXIV. (tiskem V.), rok 1889/1890, str. 82–52.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Bibliografie Charlese Darwina

Příloha 2 – Fotografie Charlese Darwina

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Bibliografie Charlese Darwina

(zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Charles_Darwin)

Publikované práce

- 1836: A LETTER, Containing Remarks on the Moral State of TAHITI, NEW ZEALAND, &c. – BY CAPT. R. FITZROY AND C. DARWIN, ESQ. OF H.M.S. 'Beagle
- 839: Journal and Remarks (The Voyage of the Beagle)
- Zoology of the Voyage of H.M.S. Beagle: publikováno mezi 1839 a 1843 v pěti částech různými spisovateli, editováno a dohlíženo Charlesem Darwinem
- 1840: Part I. Fossil Mammalia, by Richard Owen (Darwin's introduction)
- 1839: Part II. Mammalia, by George R. Waterhouse (Darwin on habits and ranges)
- 1842: The Structure and Distribution of Coral Reefs
- 1844: Geological Observations of Volcanic Islands
- 1846: Geological Observations on South America
- 1849: Geology from A Manual of scientific enquiry; prepared for the use of Her Majesty's Navy: and adapted for travellers in general., John F.W. Herschel ed.
- 1851: A Monograph of the Sub-class Cirripedia, with Figures of all the Species. The Lepadidae; or, Pedunculated Cirripedes.
- 1851: A Monograph on the Fossil Lepadidae; or, Pedunculated Cirripedes of Great Britain
- 1854: A Monograph of the Sub-class Cirripedia, with Figures of all the Species. The Balanidae (or Sessile Cirripedes); the Verrucidae, etc.
- 1854: A Monograph on the Fossil Balanidæ and Verrucidæ of Great Britain
- 1858: On the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection
- 1859: On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life (O původu druhů prostřednictvím přirozeného výběru)
- 1862: On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects
- 1868: Variation of Plants and Animals Under Domestication (PDF format), Vol. 1 (Proměnlivost rostlin a živočichů vlivem domestikace), Vol. 2
- 1871: The Descent of Man and Selection in Relation to Sex
- 1872: The Expression of Emotions in Man and Animals (Výraz emocí u člověka a zvířat; česky vyšlo 1964)
- 1875: Movement and Habits of Climbing Plants
- 1875: Insectivorous Plants
- 1876: The Effects of Cross and Self-Fertilisation in the Vegetable Kingdom
- 1877: The Different Forms of Flowers on Plants of the Same Species
- 1879: „Preface and 'a preliminary notice““ in Ernst Krause's Erasmus Darwin
- 1880: The Power of Movement in Plants
- 1881: Formation of vegetable Mould Through the Action of Worms
- 1887: Autobiography of Charles Darwin (editováno jeho synem Francisem Darwinem)
- 1958: Autobiography of Charles Darwin (Barlow, bez cenzury)

Dopisy

- Correspondence of Charles Darwin
- 1887: Life and Letters of Charles Darwin, ed. Francis Darwin Volume I , Volume II
- 1903: More Letters of Charles Darwin, ed. Francis Darwin and A.C. Seward Volume I, Volume II

Příloha 2 – Fotografie Charlese Darwina

